

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA



TEMA DE INVESTIGACIÓN:

**“FORMACIÓN DOCENTE EN TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS PARA EL
DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LOS
ESTUDIANTES DEL INSTITUTO NACIONAL PROFESOR JOSÉ LUIS LÓPEZ,
JOCORO, MORAZÁN 2024”**

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL TITULO DE
MAESTRO EN FORMACION PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

PRESENTADO POR:

LIC. JOSUE ENOC SORTO MIRANDA

ING. KEVIN MANUEL FLORES FLORES

DOCENTE ASESOR:

MSC. ANA VANESSA JUÁREZ DE GONZÁLEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN MIGUEL, EL SALVADOR

2 DE MAYO DEL 2025

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES CENTRALES



MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES DE LA FACULTAD



MSC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO
DECANO

DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA
VICEDECANA

LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ
SECRETARIO

MTRO. BALMORE ALEXIS RODRÍGUEZ OCHOA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

DR. NELSON DE JESÚS QUINTANILLA GÓMEZ
COORDINADOR DE LA MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA

ESCUELA DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

AUTORIDADES



MTRO. BALMORE ALEXIS RODRÍGUEZ OCHOA

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

DR. NELSON DE JESÚS QUINTANILLA GÓMEZ

COORDINADOR DE LA MAESTRÍA FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA

MTRA. ANA VANESSA JUÁREZ DE GONZALES

DOCENTE ASESOR

MTRO. DAVID AMÍLCAR GONZALES RIVAS

MTRA. GRACIELA IVONNE GUEVARA BENÍTEZ

TRIBUNAL EVALUADOR

Contenido

Resumen.....	11
Palabras Clave.....	11
Resumo	12
Keywords	12
Introducción	13
CAPITULO 1: Planteamiento del Problema.....	15
1.1 Antecedentes del Problema.....	15
1.1.1 La Formación Docente en El Salvador.....	15
1.2 Situación Problemática	21
1.3 Enunciado del Problema	24
1.4 Justificación	25
1.5 Objetivos de Investigación.....	27
1.5.1 Objetivos generales	27
1.5.2 Objetivos Específicos.....	27
CAPITULO II: Marco Referencial Teórico	28
2.1 Antecedentes Históricos de las TIC.....	28
2.1.1 Las Tecnologías Educativas y Su Evolución.....	29
A partir de los Años Cincuenta y Sesenta: La Fascinación por los Audiovisuales y la Influencia Conductista.....	30

2.2 Fundamentación Teórica.....	33
2.2.1 TIC en la Educación.....	33
2.2.2 Formación del Docente y las TIC	34
2.2.3 El Rol del Docente Ante los Avances de las TICs.....	34
2.2.4 Los Modelos de Formación de los Profesores y Profesoras.....	35
2.2.5 Modelos de Integración de las TICS	35
2.2.6 Competencias Digital Docente.....	36
2.2.7 Implementación de las Habilidades TIC en el Contexto Educativo.....	37
2.2.8 Estrategias para la implementación de las TIC en el aula.....	37
2.2.9 Estrategias Didácticas y su Relación con las TIC	38
2.2.9.1 Contexto Actual de la Educación y el Papel de las TIC	39
2.2.9.2 Enseñanza-Aprendizaje de las TIC.....	39
2.2.9.3 Estrategias centradas en el estudiante.....	40
2.2.10 Las TIC y su Vinculación con la Didáctica	41
2.2.10.1 Tipologías de uso Educativo de las TIC en el Escenario Educativo	41
2.2.10.2 Ventajas y Desventajas del Uso de las TICS	43
2.2.10.3 Para el profesor.....	44
2.2.10.4 Para el Estudiante.....	45
2.2.10.5 Frente al aprendizaje:.....	46
2.2.11 Tecnología Educativa	48

2.2.11.1 Beneficios y Limitaciones de la Tecnología Educativa	48
2.2.12 Principales Plataformas Virtuales para el Proceso de Enseñanza-aprendizaje.....	50
2.2.12.1 Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS)	50
2.2.12.2 Herramientas de los sistemas de Gestión de Aprendizaje	50
2.2.12.3 Plataformas de Gestión de Datos en la Nube	51
2.2.12.4 Creación, Gestión y Aulas Virtuales	52
2.2.12.5 Plataformas para Videoconferencias.....	52
2.2.12.6 TIC en el modelo conductista	53
2.2.12.7 Las TIC en la Educación Constructivista	54
12.2.13 El socio-constructivismo y el papel de las TIC, TAC y TEP en el proceso enseñanza aprendizaje.	54
12.2.14 Educación virtual: estrategias para generar un aprendizaje significativo	55
2.3 Fundamentación Jurídica	59
2.3.1 Normativa Internacional.....	59
2.3.1.1 Formación Profesional de Docentes y Reforma Educativa	59
2.3.1.2 Módulos UNESCO de Competencia En TIC para Docentes	59
2.3.2 Normativa Nacional	63
2.3.2.1 Ley General de Educación.....	63
2.3.2.2 Ley De Políticas en TICS	64
2.3.2.3 Plan Nacional de Ciencia y Tecnología	65

2.3.2.4 Infraestructura Tecnológica y Conectividad.....	66
2.3.2.5 Líneas de Acción.	66
2.4 Términos Básicos.....	67
2.4.1 Estilos de Aprendizaje en las TIC	67
2.4.1.2 Teledocencia.	67
2.4.1.3 Enfoques Instruccionales de la Teledocencia	68
2.4.1.4 Herramientas de Teledocencia.....	68
2.4.1.5 Clasificación de las Herramientas de Teledocencia.....	68
2.4.2 Aprendizaje On-line.....	69
2.4.2.1 Aprendizaje asíncrono: ventajas y desventajas.....	69
2.4.2.2 Aprendizaje sincrónico: ventajas y desventajas.....	69
2.4.3 La Enseñanza Online.....	70
2.4.3.1 Principales Características de la Enseñanza Virtual	70
2.4.3.2 Ventajas de la Enseñanza Virtual.....	71
2.4.3.3 Desventajas de la Enseñanza Virtual	72
2.4.4 Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC).....	73
2.4.5 Competencias Digitales.....	73
2.4.6 Proceso de Enseñanza-aprendizaje con las TAC	73
2.4.7 Nuevas Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento -TAC.....	75
2.4.7.1 Ventajas de las TAC.....	75

2.4.7.2 Desventajas de las TAC	76
2.4.8 Las TAC como Método de Enseñanza-Aprendizaje	76
2.4.9 Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC):	77
2.4.9.1 Contexto Educativo.	77
CAPITULO III Operacionalización de variable	79
CAPITULO IV Diseño metodológico	87
4.1 Enfoque de la Investigación.....	87
4.2 Método de la Investigación.....	87
4.3 Tipo de Estudio	88
4.4 Población y Muestra	89
4.4.1 Población.....	89
4.4.2 Muestra.....	90
4.5 Técnicas e Instrumento de Recolección de Información	91
4.5.1 Técnicas de Recolección	91
4.5.2 Entrevista.....	91
4.5.3 Encuesta.....	92
CAPITULO V: Presentación de Resultados	94
5.1 Docentes	94
5.2 Estudiantes	118
5.2.1 Primer Año de Bachillerato	119

5.2.2 Segundo Año de Bachillerato	146
5.2.3 Tercer Año de Bachillerato	175
5.3 Cuadro Comparativo (Docentes y Estudiantes)	202
CAPITULO VI Conclusiones y Recomendaciones	212
6.1 Conclusiones	212
6.2 Recomendaciones	214
Bibliografía	216
CAPITULO VII: Propuesta de Trabajo	234
Anexo 1: Propuesta	234
Anexo 3: Control y seguimiento de capacitaciones	267
Anexos 4 Cuestionario a Estudiantes de Educación Media	269
Anexo 5 Entrevista a Docentes de Educación Media	271

Resumen

La investigación en el Instituto Nacional “Prof.” José Luis López busca identificar el nivel de formación docente en plataformas digitales y las competencias alcanzadas durante las capacitaciones, talleres, cursos y estudios personalizados sobre tecnologías educativas. Se recopiló información metodológicamente y se categorizó según herramientas, plataformas y aplicaciones digitales utilizadas por los estudiantes para actividades dentro del aula, tareas y evaluaciones. A través de encuestas y entrevistas, se analizó el acceso y habilidades del personal en tecnologías educativas. Los resultados mostraron que la institución utiliza herramientas de office, presentación y plataformas de comunicación para el desarrollo de actividades académicas y administrativas, actualizando según el grado y especialidad de los estudiantes. Finalmente, se propuso un plan de formación docente mediante cursos y talleres, con objetivos, descripción, requisitos, alcance, temario y sistema de evaluación, concluyendo que docentes y estudiantes deben ampliar sus conocimientos en tecnologías digitales para prepararse mejor para una carrera universitaria y desempeños laborales.

Palabras Clave

Tecnologías Educativas, Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC), Competencias Digitales, Herramientas Digitales de Aprendizaje, Recursos Digitales, Plataformas de Aprendizaje y Sistemas de Gestión de Aprendizaje (SGA).

Resumo

The research at the Instituto Nacional "Prof. José Luis López" aims to identify the level of teacher training in digital platforms and the competencies achieved during training sessions, workshops, courses, and personalized studies on educational technologies. Methodologically, information was gathered and categorized based on tools, platforms, and digital applications used by students for classroom activities, assignments, and evaluations. Surveys and interviews were conducted to analyze access and skills in educational technologies among staff. The results showed that the institution utilizes office tools, presentation software, and communication platforms for academic and administrative activities, with updates depending on the grade and specialization of the students. Finally, a teacher training plan was proposed through courses and workshops, with objectives, descriptions, requirements, scope, syllabus, and evaluation system. It was concluded that both teachers and students should continue to expand their knowledge in digital technologies to better prepare for university careers and job performance.

Keywords

Educational Technologies, Learning and Knowledge Technologies (LKT), Digital Competencies, Digital Learning Tools, Digital Resources, Learning Platforms and Learning Management Systems (LMS).

Introducción

El presente documento aborda la importancia de la integración de herramientas digitales en la formación docente, tomando como base el análisis de la realidad educativa del Instituto Nacional Profesor José Luis López, en Jocoro, Morazán. La investigación revela el nivel de conocimiento y uso de las Tecnologías Educativas por parte de los docentes y estudiantes, así como las estrategias que utilizan en su aplicación.

A través del Informe Final, se presentan los antecedentes descritos de las Tecnologías y Herramientas digitales sobre el sistema de formación en El Salvador, el planteamiento del problema y la fundamentación teórica que sustentan la necesidad de fortalecer la capacitación docente en herramientas tecnológicas.

Seguidamente Los objetivos están para identificar el grado de formación docente en la institución, conocimientos empíricos por medio de entrevistas para tener una referencia sobre sus conocimientos sobre las TIC y TAC, y cuales es las técnicas de enseñanza que implementan en las clases, actividades y evaluaciones.

El cuadro de operacionalización de variables se gestionó para recolectar información a través de indicadores como formación en tecnologías educativas, facilidad para uso de herramientas digitales, habilidades en la práctica en sus clases y como elaborar material a través de plataformas digitales.

En este orden de ideas se realizó un diseño metodológico de un enfoque cualitativo con un tipo de estudio descriptivo, la para este diseño fue argumentado la constante actualización que existe en tecnologías digitales, es por eso que el alcance de la investigación tiene un extracto de

recopilar información por medio de encuestas con preguntas abiertas y cerradas en los estudiantes.

Para la recolección de información de los docentes se utilizó una entrevista semiestructurada con un muestreo intencional donde la participación fue de treinta minutos por cada docente por pregunta y respuesta, seguidamente los análisis fueron realizados por medio de tablas y gráficos, donde se le dio la interpretación.

En los análisis de resultados, está compuesto por recuadros y gráficos donde se describe las categorías de la recolección de información, la mayoría de los estudiantes tienen acceso a internet y conocimiento de plataformas educativas, por lo que el aprendizaje básico está compuesto por programas educativos que reciben apoyo por el MINEDUCYT.

El Consolidado de Resultados ofrece un análisis detallado de las percepciones y competencias digitales de los docentes y estudiantes, reflejando tanto conocimiento en manejo de TIC y TAC de mejora en el uso de las TIC en el aula, el cuadro este compuesto por el resumen de los porcentajes sobre el uso, criterios, aplicación, conocimiento y alcance de tecnologías educativas y herramientas de aprendizaje.

Finalmente, la **Propuesta Metodológica de las TIC** plantea estrategias concretas para la formación y actualización del profesorado, con el fin de potenciar el uso de herramientas digitales en la educación y mejorar el desempeño académico de los estudiantes, esta contiene la descripción del proyecto, contenidos a explorar y un sistema de evaluación.

. La implementación de estas propuestas permitirá fortalecer las competencias digitales de los docentes y estudiantes, asegurando un proceso educativo más dinámico, interactivo y acorde a las exigencias del siglo XXI.

CAPITULO 1: Planteamiento del Problema

Según (Jorge Luís Cueva Delgado, 2019), el desarrollo de las TIC impulsado por la era digital produce cambios crecientes en las sociedades, de las cuales varió la forma de las personas relacionarse, de comunicarse, de realizar las gestiones, de comportarse y hasta de divertirse, estos cambios imperantes en el contexto de la sociedad actual, demandan de la educación nuevos retos para enfrentar este fenómeno tecnológico, debido a que los niños de hoy desde que nacen están bajo la influencia directa de las enseñanzas de los medios tecnológicos, influencia que en el mejor de los casos es adecuada, pero que en otros, es nociva para el desarrollo psicosocial. Se evidencian casos de niños y adolescentes que no se relacionan presencialmente con sus familiares y compañeros, nos les interesa el desarrollo de una vida en la que se intercambien informaciones, ideas, conocimientos, valores, afectos o simplemente los juegos de forma presencial, sino que están influenciado por las informaciones que son transmitidas por el uso de los diferentes medios tecnológicos (p. 207)

1.1 Antecedentes del Problema

1.1.1 La Formación Docente en El Salvador

El sistema salvadoreño de formación docente que estuvo vigente surgió de la reforma educativa de 1995, impulsada por la administración de la ministra de educación, Cecilia Gallardo de Cano. Esta reforma educativa incluyó un cambio significativo del sistema universitario de formación docente, fue el encargado de preparar a futuros profesionales de la docencia. Desde el cierre de la Ciudad Normal Alberto Masferrer en 1980 (Luna, 2019, pág. 32)

Es por eso, que la formación docente quedó en manos de las universidades e instituciones de educación superior, que fueron habilitadas para tal fin a través de la Ley General de

Educación, aprobada por la Asamblea Legislativa el 11 de mayo de 1990. Esta ley establece las directrices para las universidades en cuanto a la formación de profesores para todos los niveles y especializaciones. La formación académica incluye tanto el saber pedagógico como la práctica educativa, y se lleva a cabo en universidades e instituciones de educación superior. Los programas de formación concluyen con grados académicos de pregrado y/o posgrado. En algunos casos, los docentes obtienen un título de profesor, o licenciatura, posteriormente, pueden continuar con estudios de maestría una vez finalizados los estudios de licenciatura.

Por lo tanto, esta reforma del sistema de formación docente se implementó plenamente a partir de 1998 e incluyó varias modificaciones importantes. La principal fue que el Gobierno Central retomó el control exclusivo de la formación de los profesores. (Luna, 2019, pág. 32)

Según la Ley de Educación Superior, Decreto No. 468, Capítulo 8, Sección Primera, disposiciones generales, planes y programas de estudio para la carrera docente, Art. 64:

Los planes de estudio para formar profesores y licenciados en ciencias de la educación, en el ejercicio de la docencia en los niveles de educación parvulario, básica y media, y otros, para habilitar al ejercicio de la docencia en dichos niveles, serán determinados por el Ministerio de Educación (MINED), con la opinión del Consejo de Educación Superior. Ninguna institución de educación superior podrá ofrecer los planes y programas oficiales de formación a que se refiere este artículo, sin la autorización del Ministerio de Educación. (La Asamblea de la Rrepública de El Salvador, 2004)

En la práctica, esto significó que el MINED, podía definir completamente los planes de estudio de las carreras que habilitan la formación de docentes, supervisar a las universidades que ofrecen estas carreras y establecer criterios de ingreso, permanencia y egreso de los aspirantes a

la carrera magisterial y de otorgar permisos para el ejercicio de la docencia en el sistema educativo.

Según la Política de Inclusión Educativa, MINED (2010)¹, esta formación inicial (formación universitaria), se amplía, profundiza y especializa con los planes y programas profesionales de formación que el Ministerio de Educación desarrolló según las circunstancias de ese momento. Estos planes de estudios toman como referencia los compromisos adquiridos por el Estado salvadoreño en diversos foros e instancias internacionales, de los cuales se destacan los siguientes: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ONU (2023) las recomendaciones de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura, OEI (2021) y La Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. UNESCO (2022).

Con base en la Ley de la Carrera Docente², la formación que emana del Ministerio de Educación se regula según el Capítulo II, Sección A, Formación del Educador, Art. 5:

“Es deber del Ministerio de Educación planificar y normar de manera integral la formación de los educadores.” Además, en el Capítulo V, Formación y Perfeccionamiento Docente, Art. 27, se establece que: “La formación de educadores estará dirigida a su profesionalización y especialización y será reforzada con procesos de actualización y perfeccionamiento docente.”

Hasta ese momento, la formación docente no había sido alcanzada por la revolución tecnológica. La inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la sociedad salvadoreña no fue y no ha sido un camino fácil, ya que existen variables que

¹ (Morán, 2019)

² (La Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 2006)

determinan su incorporación de manera que favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, está la adquisición de tecnologías para el quehacer diario por parte del profesorado y la adopción de las TIC como herramienta didáctico-pedagógica. En la prepandemia, las tecnologías aplicadas en todos los niveles y métodos educativos eran implementadas en los Centros de Recursos para el Aprendizaje (C.R.A.). (Ruiz, 2021). donde las clases y actividades seguían el guion de un docente en informática que no tenía formación en didáctica de la enseñanza.

Tal es el caso que las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), se han convertido en una “escuela paralela” para los docentes, quienes han tenido que adaptarse rápidamente para superar la coyuntura social provocada por la pandemia de COVID-19. Esta situación llevó al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) a implementar la fase de continuidad educativa, permitiendo el desarrollo del año escolar lectivo a través de nuevas modalidades educativas, como la educación semipresencial y en línea (MINEDUCYT).

Según la Circular Ministerial No. 4 de 2021, del MINEDUCYT³ estableció orientaciones para el retorno a los centros educativos de manera opcional, semipresencial, multimodal y gradual^l. Este documento destaca la importancia de integrar las TIC en el proceso educativo para asegurar la continuidad del aprendizaje. Además, la Circular No. 2 de 2021 proporciona indicaciones específicas para el retorno a clases semipresenciales, subrayando la necesidad de que los docentes se capaciten en el uso de herramientas digitales.

En estos últimos años, la formación continua del profesorado ha mostrado una especial atención del Ministerio de Educación por las tecnologías educativas, para hacer frente a la pandemia. Los programas han estado centrados en preparar al profesor para usar la herramienta concreta. Posteriormente en otro momento, en la formación se ha centrado en áreas de

³ (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología , 2021)

conocimiento específicas, “especialidades” poniendo a disposición de los profesores herramientas y recursos para el desarrollo de sus contenidos a través de nuevas tecnologías (Área Moreira, 2009). La adopción de estas tecnologías ha requerido un cambio significativo en las actitudes y competencias de los docentes. Han tenido que desarrollar nuevas habilidades para utilizar plataformas digitales y recursos en línea, lo que ha sido fundamental para mantener la calidad educativa en tiempos de crisis. Este proceso de adaptación no solo ha permitido la continuidad educativa, sino que también ha mejorado las competencias digitales de los docentes, preparándolos mejor para futuros desafíos.

En el contexto de la educativo, un reto continuo es mantener la implementación de políticas para la adopción de las TIC en la educación y asegurar su integración en el currículo. Todos los contenidos curriculares deben ser susceptibles de ser apoyados por el uso de tecnologías digitales. Sin embargo, no todos los contenidos disciplinares están siendo igualmente apoyados, o aquellos que han sido trabajados no han logrado el nivel de apoyo necesario para transformar cualitativamente los niveles de comprensión en los estudiantes. Esto depende mucho de la mediación pedagógica de los educadores, mediación precisa a través del uso y creación de contenido por medio del uso de las herramientas digitales.

Esto plantea que el Instituto Nacional Prof. José Luis López (INJO) disponen de los recursos informáticos básicos pero limitados y están accesibles para la comunidad educativa para los estudiantes. Según una inspección previa en el INJO, el instituto cuenta con el equipo informático remanente del C.R.A. Además, cada docente y estudiante posee su propia computadora gracias al programa "Una Computadora por Niño" (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología , 2021), lo que facilita el desarrollo de las clases y actividades educativas.

Durante la pandemia, el MINEDUCYT implementó un plan de continuidad educativa que incluyó varias fases articuladas para garantizar la enseñanza y el aprendizaje. de las cuales fueron Contención de la emergencia, Integración de diversas plataformas, Digitalización de la educación y el Retorno a la escuela. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología , 2022, págs. 6-25)

Se realizaron capacitaciones virtuales y masivas para más de 45,000 docentes, enfocadas en metodologías y herramientas digitales para la continuidad educativa. Estas capacitaciones incluyeron el uso de plataformas de e-learning, herramientas de comunicación, y recursos digitales interactivos, adaptados a las necesidades de los estudiantes y docentes. Entre los cuales fueron priorizados para la formación digital la herramienta digital “Google Classroom”. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología , 2023)

Por otra parte, para el seguimiento de formación docente se impartieron en 2022, los cursos de formación en gestión y uso de “Workspace para educación” que incluía talleres de (Google Sites, Google Forms, Google Drive y Google Meet). Por último, en 2024 se realizó talleres focalizados con el tema Formación Pedagógica de inglés, Formación Pedagógica de Lenguaje, y Reflexión Pedagógica: Lenguaje y Matemática (Básica y Media). (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2022)

La pandemia puso al descubierto la necesidad que los docentes no solo conocieran de la existencia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), sino que existió la urgencia de la capacidad y habilidades de manejarlas, en lo cual se observó la falta de competencias y destrezas de formación para el manejo de las tecnologías digitales.

En lo cual llevo al MINEDUCYT a elaborar un plan de formación TICs y a la vez reconocer las nuevas modalidades de enseñanza: Educación presencial, educación semipresencial y educación en Línea, siendo este último el de mayor impacto en los estudiantes y docentes.

1.2 Situación Problemática

La posmodernidad globalizada ha llegado a la educación, derivada de la globalización económica, estableciendo nuevos modos de conocer, aprender y participar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la producción del conocimiento. Este proceso evolutivo tecnológico, denominado por algunos como “Revolución Tecnológica,” lleva a romper paradigmas educativos. La integración de las TIC requiere una formación que capacite técnicamente, pero también pedagógica y metodológicamente a los profesores. (Roberto Carneiro 2021)

De acuerdo con (Graells, 2003), nos señala que la motivación del profesorado hacia la implementación de los recursos tecnológicos aumentará a medida que aumente su formación instrumental y didáctica, a la vez que encuentre buenas prácticas que pueda trasladar fácilmente a su contexto.

Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos y la formación continua, todavía existen desafíos significativos en el acceso equitativo a las TIC, en todos los niveles educativos. La brecha digital sigue siendo una barrera para muchos estudiantes y profesores, especialmente en áreas rurales o con menos recursos. Es crucial que las políticas educativas se enfoquen no solo en la incorporación de las TIC, sino también en garantizar que todos los miembros de la comunidad educativa tengan acceso a los recursos necesarios y la capacitación adecuada para utilizar estas tecnologías de manera efectiva.

La integración efectiva de las TIC en la educación requiere un enfoque holístico que aborde tanto la capacitación de los docentes como el acceso equitativo a los recursos

tecnológicos, para asegurar una educación de calidad y preparar a los estudiantes para un futuro cada vez más digitalizado

Además, la calidad de la educación también depende de cómo se integran las TIC en el currículo. No basta con tener acceso a la tecnología; es necesario que esta se utilice de manera que mejore la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes. Esto implica diseñar situaciones de aprendizaje innovadoras, fomentar la colaboración en el aula y utilizar recursos digitales de manera estratégica.

En primer lugar, las nuevas herramientas que dominan el mundo productivo requieren de los sujetos un conjunto de habilidades y destrezas en el uso y la gestión de nuevos medios, y el Sistema Educativo debe hacerse cargo de desarrollar estas habilidades y destrezas, por lo que este nuevo enfoque tecnológico, ha hecho modificar el currículo y que deben ser incorporados en los planes y programas de estudio (UNESCO, Information and communication technology in education: a curriculum for schools and programme of teacher development, 2002). Este nuevo currículo establece lo que el estudiante deberá *saber* y ser capaz de *hacer* para aprender efectivamente en este mundo de la era digital. ((ISTE), 2007)

Esto demanda la instalación de nuevos espacios educativos (CRA), nueva infraestructura escolar, laboratorios, computadoras, salas de cómputo, entre otros, a cargo de un coordinador o responsable, que dirija a los alumnos para que aprendan a utilizar las herramientas y desarrollen competencias digitales.

Queda más que justificada la necesidad de una formación del docente en el uso de las nuevas tecnologías, el cual se prevé actuaciones de formación del profesorado, como metodológicas y la integración de estos recursos, lo que lleva pensar que tanto han avanzado los profesores obteniendo el *grado digital*, que los habilita a través de una certificación que ha sido

establecida de manera estandarizada, y dicha certificación designada por el Ministerio de Educación. En esta última área se distingue el aporte realizado por la “European Computer Driving Licence Foundation” (ECDL Foundation), que ha desarrollado y masificado la “licencia para el manejo de computadores”, la certificación de las competencias en el uso de las tecnologías de la información (The European Computer Driving Licence Foundation Ltd, 2006).

En segundo lugar, Con todo ello, debe llevar los cambios en las estructuras de aprendizaje, nuevas habilidades en el manejo de la información y construcción del conocimiento, como nuevos aprendizajes en las nuevas generaciones, pasando de la didáctica tradicional a una didáctica digital, en la que los alumnos piensan y procesan la información fundamentalmente distinta a las viejas generaciones (Roberto Carneiro, 2020).

Por ultimo los docentes del Instituto no tienen el grado digital solo capacitaciones que a través del MINEDUCYT se imparten por medio de sus cronogramas, por lo que la utilidad de la Plataforma de Google Classroom, Presentaciones y Navegadores es la que se implementa en las actividades y evaluaciones, de esta manera los estudiantes aprenden de forma grupal utilizando las TIC para desarrollar y presentar actividades académicas, en consiguiente la formación que tienen los docentes tiene un promedio de profesorado a licenciatura y 20 años de trabajo, dando de esta manera que deben estar en constante seguimiento y formación para el uso de las Tecnologías Educativas.

1.3 Enunciado del Problema

- 1 ¿Cómo usan los docentes y estudiantes las **herramientas digitales**, establecidas por el MINED para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje Instituto Nacional Prof. José Luis López, Jocoro, Morazán?

1.4 Justificación

En la actualidad los procesos educativos se están basando en la conectividad que ofrece el uso de las tecnologías de la información y la comunicación TIC y las tecnologías para el aprendizaje TAC, específicamente, las denominadas herramientas digitales, que permitan la construcción TOC y empoderamiento del conocimiento TEP. Las cuales generan interacción entre el docente y el estudiante, asegurando de manera implícita a través de la implementación de las TIC, el aprendizaje. Permitiendo una dinámica efectiva para la producción en el desempeño del estudiante en el aula.

Las instituciones educativas están evolucionando con el equipamiento y uso de las tecnologías, de acuerdo con las expectativas del Ministerio de Educación y las políticas de implementación de las TIC en la educación salvadoreña. (Zermeño, 2016, pág. 37)

De acuerdo con Hernández (2007), las TIC se han implementado en el ámbito de la educación, ofreciendo tanto a los estudiantes como a los docentes la oportunidad de poder interactuar entre sí, y ofrecer herramientas de conocimiento para la realización de tareas, y a los docentes las herramientas digitales para transformar su práctica docente. Las herramientas como aulas virtuales, chats educativos, videoconferencias a través de internet y plataformas educativas, todas estas herramientas se crean con la finalidad de que los estudiantes tengan facilidad para alcanzar un mejor aprendizaje. (Santiago Castro, 2007)

La razón de la presente investigación es determinar varios aspectos tales como: Cómo y que tan formados están los docentes en tecnologías educativas. Si las tecnologías de información y comunicación y las tecnologías de aprendizaje y conocimiento están sirviendo de apoyo. ¿Qué posibles obstáculos estarán enfrentando docentes y estudiantes? ¿Están facilitándole a ambos el poder dar y recibir clases o no lo están?

En términos generales se desea verificar y analizar los cambios, reformas y mejoras que se podrían estar dando por los docentes del Instituto Nacional del Instituto Nacional Profesor José Luis López, Jocoro, con la implementación de las herramientas tecnológicas. Así como describir y/o determinar el impacto positivo o negativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje al implementar las TIC y las TAC.

1.5 Objetivos de Investigación

1.5.1 Objetivos generales

1. Determinar el grado de formación digital que poseen los docentes del Instituto Nacional Profesor José Luis López, Jocoro, Morazán.
2. Identificar el uso y conocimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento como metodología pedagógica para mejorar la calidad educativa.
3. Identificar las herramientas Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) que se utilizan en el Instituto Nacional Profesor José Luis López, Jocoro, Morazán

1.5.2 Objetivos Específicos

1. Cuantificar el personal docente que poseen el grado digital, que el Ministerio de Educación proporcione.
2. Analizar el uso correcto de las herramientas TIC y TAC que se utilizan en el instituto para contribuir en el proceso enseñanza- aprendizaje.
3. Establecer cuáles son las herramientas más utilizadas y porque, así mismo cuales aún no se tiene un dominio para su aplicación
4. Sugerir **una propuesta de formación tecnológica** desde una perspectiva didácticas, aplicable desde la modalidad semipresencial, para fortalecer el aprendizaje en los estudiantes de bachillerato.

CAPITULO II: Marco Referencial Teórico

2.1 Antecedentes Históricos de las TIC

Los cambios ocasionados debido a la pandemia por Covid-19 en el año 2020, trajo consigo cambios significativos en la educación, por lo que prácticamente se obligó al docente a digitalizarse. (Ruíz Martínez, 2023)

En cuanto al concepto general de las tecnologías de información Loveless y Dore (2002), citados por Tondeur, Devos, Houtte, Braak y Valcke (2009), explican que en un inicio el término era conocido como tecnología de la información (TI), y fue hasta la década de los 70 cuando aparece el termino TIC, siendo el término que se sigue utilizando hoy en día y una de las áreas de investigación de mayor aporte científico en las bases de datos europeas.

1. **Inicios (1970s-1980s):** El telégrafo (1833) y el teléfono (1876) fueron los primeros dispositivos que permitieron la comunicación a distancia. En la década de 1970, se introdujeron los primeros sistemas de educación a distancia, como el “Open University” en el Reino Unido. (como nace la educación en línea o tics)
2. **Computadoras personales (1980s):** La introducción de computadoras personales y software educativos permitió la creación de entornos de aprendizaje más interactivos. (softwares y computadoras personales que ayudan a surgir).
3. **Internet y World Wide Web (1990s):** La conectividad a Internet y el desarrollo del World Wide Web en 1991 permitieron el acceso a una vasta cantidad de información y recursos educativos en línea. (motores de búsqueda y sus propios buscadores, paginas orientadas a la educación).

4. **Aprendizaje en línea y plataformas educativas (1990s-2000s):** Se crearon plataformas educativas en línea, como la “Blackboard” (1997) y “Moodle” (2002), que facilitaron la gestión del aprendizaje y la colaboración entre estudiantes y profesores.
5. **Incorporación de TICs en la educación formal (2000s):** Las TICs se integraron en la educación formal, especialmente en la educación superior, con el fin de mejorar la calidad y la accesibilidad del aprendizaje.
6. **E-learning y MOOCs (2010s):** El auge del e-learning y los Massive Open Online Courses (MOOCs) permitió el acceso a educación de alta calidad a una audiencia global y masiva.
7. **Incorporación de tecnologías emergentes (2020s):** La incorporación de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la realidad aumentada está revolucionando la educación y ofreciendo nuevas oportunidades para el aprendizaje personalizado y la colaboración.

2.1.1 Las Tecnologías Educativas y Su Evolución

Valcárcel Muñoz como se citó en (Saettler, 1990), describe que el concepto tecnología educativa no aparece hasta 1941 en la Encx/clopedia of Educational Research. Se puede decir, pues, que la tecnología educativa surge como disciplina pedagógica en Norteamérica a mediados del siglo XX. (Muñoz, 2002, pág. 69)

A partir de los Años Cincuenta y Sesenta: La Fascinación por los Audiovisuales y la Influencia Conductista

La configuración propiamente dicha de la Tecnología Educativa como campo de estudio dentro de la educación surge en el contexto americano de los años cincuenta.

El porqué de su aparición pudiéramos achacarlo a la confluencia de tres factores:

- a) La difusión e impacto social de los mass-media: radio, cine, tv y prensa.
- b) El desarrollo de los estudios y conocimientos en torno al aprendizaje del ser humano bajo los parámetros de la psicología conductista.
- c) Los métodos y procesos de producción industrial.

Fue en estos años cincuenta cuando se inicia y en los sesenta cobra su máxima plenitud la primera aceptación y concepción de la Tecnología educativa que tiene como objeto de estudio la introducción de materiales y recursos de comunicación para incrementar la eficacia de los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Área Moreira, 2009, pág. 16)

Llegada la década del setenta, el desarrollo de la informática consolida la utilización de los ordenadores con fines educativos, desarrollándose aplicaciones que siguen los principios de la enseñanza programada y la enseñanza individualizada. Se trata del software de enseñanza asistida por ordenador (EAO), el cual ha tenido una gran influencia en el diseño de materiales didácticos. (Muñoz, 2002, pág. 70)

Hasta ahora, esta primera fase de la tecnología educativa se caracterizó por centrarse en los medios y recursos instructivos, fundamentándose en la perspectiva conductista, y luego, con la psicología cognitiva, se generó un replanteamiento de los medios de enseñanza hacia el enfoque curricular. Para mediados de los 80, la UNESCO planteó esta disciplina entre el estudio de los medios y el estudio de los procesos de enseñanza.

En sus inicios, la tecnología en el ámbito educativo se identificaba con el uso de instrumentos, máquinas, aparatos y equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos en el aula, con el objetivo de facilitar la tarea docente y mejorar el rendimiento de los alumnos. La tecnología educativa hacía referencia a la incorporación de productos sofisticados de la tecnología moderna en el proceso educativo, como recursos didácticos que funcionaban como vehículos o soportes de diversas funciones pedagógicas, especialmente en la presentación de estímulos y contenidos a los estudiantes.

La base de esta tecnología estaba constituida por medios audiovisuales como el cine, la imagen fija, el registro de sonido, la computadora y la máquina de enseñanza, entre otros. Estos medios, desarrollados progresivamente desde el final de la Primera Guerra Mundial, irrumpieron en la enseñanza con una concepción ideológica concreta que consideraba a la imagen como portadora del valor didáctico de la concreción, frente al predominio de la abstracción representada por el verbalismo y la memorización.

La TE, ha tenido un desarrollo importante dentro del ámbito educativo gracias a las ventajas inmediatas que esta ofrece, por la mejor comprensión y atención que los estudiantes prestan a esta. El autor De Pablos Pons (2009), señala que la palabra “tecnología” fue acuñada en el siglo XVII y su acepción básica más aceptada por los especialistas permite describirla como “el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”. (Mujica, 2020, pág. 2)

Robert M. Gagné manifiesta en su libro *Las Condiciones del Aprendizaje* (1987) que “la tecnología educativa es un cuerpo de conocimientos técnicos con relación al diseño sistémico y la conducción científica de la educación” (p.33). Esto demuestra cómo desde hace más de cinco décadas se planteaba la incorporación del componente tecnológico en la educación para que esta

podiera evolucionar. Además, (Área Moreira, 2009), en su libro *Introducción a la Tecnología Educativa*, (San Cristóbal de La Laguna, España: Universidad de La Laguna), concluye que la tecnología educativa tiene su origen en la formación militar norteamericana de los años cuarenta.

En ese contexto, fue necesario generar mecanismos para capacitar a un gran número de ciudadanos comunes como soldados, empleando programas instruccionales dirigidos al logro de objetivos específicos de aprendizaje. De esta manera, se sientan las bases para el desarrollo de la tecnología educativa moderna, que busca optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de herramientas y metodologías tecnológicas avanzadas.

La tecnología educativa es el proceso de integrar los recursos tecnológicos en los procesos de aprendizaje para facilitar una educación más diversa y optimizada, ya sea formal o no formal. También se la define como el ámbito intelectual y pedagógico que estudia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales representan, difunden y dan acceso al conocimiento en contextos educativos diversos, que abarcan desde la escolaridad y la educación formal, hasta la educación informal, a distancia y superior. (Área Moreira, 2009)

2.2 Fundamentación Teórica

2.2.1 TIC en la Educación

El termino TIC se deriva de tres palabras con significados aislados; tecnologías: que es la aplicación de conocimientos científicos para facilitar la realización de actividades humanas; información: datos que tienen significados para determinados colectivos y comunicación: la transmisión de mensajes entre personas. Cuando se unen estas tres palabras: tecnología de la información y la comunicación, se hace referencia al conjunto de avances tecnológicos que proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales que comprenden los desarrollos relacionados con las computadoras, Internet, telefonía y medios de comunicación masiva, así como las aplicaciones de multimedia y la realidad virtual. Al final, las TIC proporcionan la información, las herramientas para su proceso y los canales de comunicación (Muñoz Izquierdo, 2000)

La Nueva abreviatura TIC, ha tenido una serie de modalidades, como aprendizaje virtual, combinado, en la nube, móvil, personalizado y ubicuo de los cuales se podrán ver las abreviaturas NTIC (nuevas tecnologías de información y comunicación) y TIC's con la pluralización de la letra 's' al final. El termino NTIC se considera inapropiado porque el concepto de 'nuevas' es demasiado volátil, ya que constantemente surgen nuevas tecnologías y las anteriores no necesariamente salen de la moda. Por otro lado, las TIC's, pluralizan las abreviaturas mediante la letra 's' minúscula al final, considerado un error en la gramática de la lengua española.

2.2.2 Formación del Docente y las TIC

Guzmán Flores citando a Morales y González (2008) hacen hincapié en el compromiso del actor emisor en el proceso de comunicación en cuanto a su responsabilidad de formular el mensaje y mantener la energía y el liderazgo del proceso hasta alcanzar la comunicación efectiva que se ha propuesto. (Guzmán Flores, García Ramírez, Espuny Vidal, & Ricardo, 2011, pág. 3) No obstante, el docente es el pilar fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje del estudiante, y mantiene los fundamentos teóricos para formar en competencias integrales los campos del conocimiento de la educación. Con la intención de contribuir en materia del desarrollo y formación de estudiantes.

En base al texto anterior Teresa (2011), describe que la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje no es fácil y requiere un periodo de sensibilización en el que se motive a los profesores con experiencias de otros. Luego, es necesario involucrar al profesor en cursos de capacitación tecnológica para que conozca y utilice cada una de las herramientas TIC y las incorpore a sus actividades de aprendizaje. (p.3) en virtud de la explicación del autor cada integrante del personal docente en la actualidad tiene en su entorno las herramientas digitales para su desarrollo en competencias didácticas y metodológicas, pero depende de su entorno político y disciplinar para el correcto desempeño en sus funciones académicas.

2.2.3 El Rol del Docente Ante los Avances de las TICs

(Diego Fernando Gonzalez Tuta, 2017) explica que desde los paradigmas tradicionales, de los cuales es posible dar cuenta hoy en día puesto que se encuentran presentes en los intercambios académicos y las aulas clases universitarias, es posible ubicar al docente como transmitir, guía y dirigente de un modelo educativo en que la responsabilidad de aprendizaje reposa sobre sus hombros En este sentido el autor considera que el docente debería propender a

otorgarles las herramientas la importancia suficiente, de modo que su utilización se vea reflejada positivamente en el aula y en la potencialización de los componentes de las competencias de los estudiantes. (21)

2.2.4 Los Modelos de Formación de los Profesores y Profesoras

Nervi Citando (Dorfsman, 2012) explica las dimensiones de las competencias generales que constituyen un modelo enriquecido que aborda los campos del saber docente relacionados con el dominio de conocimiento teórico y práctico entre los cuales son; Académico- disciplinar, que apunta a la apropiación de un saber, el Organizacional en lo institucional, laboral, comunitario, que es el saber organizacional, Pedagógico-metodológico y tecnológico, dimensión que considera el saber pedagógico-didáctico, Socio emocional y comunicacional, que se refiere a estudiar, enseñar y orientar el aprendizaje. (C.J.FERNANDEZ, 2012)

2.2.5 Modelos de Integración de las TICS

Con la integración de las tecnologías en el sistema educativo se han construido una serie de modelos, los cuales comprenden una secuencia de elementos que sirven de guía o soporte para el profesorado y que buscan promover el desarrollo de diversas competencias técnicas y pedagógicas, entre estos modelos (BERROCOSO, 2022), describe los siguientes:

- a) **El innovador** Competencia tecnológica y capacidad de utilizar cualquier software y seleccionar la herramienta necesaria y las condiciones propicias para utilizarla,
- b) **El contexto** textualiza una *Infraestructura* tecnológica que se requiere en todas las innovaciones de un adecuado equipamiento informático. Como complemento del contraste de Diaz podemos destacar la influencia que tienen las herramientas tecnológicas en el uso y aplicación docente en las aulas, donde se realizan actividades, evaluaciones y

momentos de las clases para que sea el estudiante el protagonista de su aprendizaje de su propio aprendizaje.

Por otro lado,

- c) **Valverde** citando a *Tondeur, Valcke y Van Braak (2008)* explica la propuesta de un modelo multidimensional configurado en torno a factores estructurales y culturales, referidos a centros y a profesorado, donde existe una jerarquía o estructura de las variables. (p.5) De otra forma Sosa Diaz hace referencia en *Vanderlinde Aesaert, y Van Braak (2014)* en el modelo de “e-capacidad” y concluyen que el proceso de integración de las TIC en el aula no es un fenómeno individual a nivel docente sino un fenómeno social a nivel de escuela. En torno a lo que invitan ambos autores la inclusión de las metodologías clásicas deben combinarse para una mayor facilidad y velocidad en los campos del aprendizaje docente y estudiante.

2.2.6 Competencias Digital Docente

El saber hacer y el saber ser es fundamental en una sociedad del conocimiento cada vez más digitalizada. Es innegable que la creatividad, la crítica e incluso la búsqueda de información de forma eficiente y asertiva son elementos importantes a la hora de definir el concepto de competencia digital docente por el componente de desafío y de responsabilidad que se encuentran de forma intrínseca en el concepto de competencia. (Hernández, 2023) dice que para lograr los mejores resultados a nivel global en la rama educativa las prioridades deben ser con tendencias focalizadas en la implementación de programas, cursos, capacitaciones, planes, investigación y funcionalidad del personal docente en todos los niveles. (p.23)

(Esteve-Mon, Gisbert-Cervera, & Lázaro-Cantabrana, 2016) sintetiza que la competencia digital es el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear, compartir contenidos, y construir conocimiento, de manera eficaz, eficiente, apropiada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva Para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento. (p.41)

2.2.7 Implementación de las Habilidades TIC en el Contexto Educativo

La implementación de las habilidades TIC en el ámbito educativo demanda la transformación de los paradigmas y maneras de enseñar y aprender. El desafío que representa romper con las viejas estructuras de organización educacional requiere de un personal docente capacitado en lo referente a las habilidades indispensables y necesarias para a formación integral del ciudadano que demanda la sociedad el siglo XXI, donde las habilidades TIC encuentran un espacio y significado especial al estar relacionadas estrechamente con estas aspiraciones. (Daquilema Cuásquer, 2019)

2.2.8 Estrategias para la implementación de las TIC en el aula.

Para lograr identificar estas necesidades del entorno educativo y fortalecerlas mediante el acompañamiento presencial y virtual, se plantean algunas estrategias desarrolladas en tres categorías los cuales se dividen en subniveles para la apropiación tecnológica por parte de los docentes.

2.2.9 Estrategias Didácticas y su Relación con las TIC

(Carvajal Burbano, 2009) Sostiene que las estrategias didácticas son prácticas que se relacionan con los contenidos de aprendizaje y ponen en juego las habilidades, conocimientos y destrezas de los estudiantes (Fernandez, 2016) con referencia del texto del autor sobre el producto de la enseñanza y el resultado del aprendizaje podemos complementar que el uso didáctico de las herramientas digitales son el equilibrio que se busca para interactuar con el desarrollo del estudiante en las diferentes inteligencias múltiples que cada uno destaca y los que se consideran no debidamente clasificados como falta de competencias, lograr identificar el valor de su disciplina. (p.34)

En primera instancia, se presentan las estrategias didácticas como potencializadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje, al reconocer las competencias como actuaciones integrales frente a la solución de problemas, a partir de las experiencias con: responsabilidad, autonomía y creatividad. (Suárez-Triana, 2020)

- Aprendizaje desde la web.
- Repositorios digitales.
- Investigación formativa en educación media.
- El aprendizaje es cambio de conducta (FERMOSO ESTÉBANEZ, 2013)

El aprendizaje significativo es la asimilación o integración al individuo mismo de aquello que aprende (Fernández J. A., 2014) El aprendizaje supone para el alumno la necesidad de poder integrar en su estructura de pensamiento los significados, representaciones y emociones, haciéndolo propio (Upegui, 2005) Es decir, consensuar la integración de los conocimientos que el docente transmite por medio de sus metodologías de enseñanza y el estudiante es el receptor de

esa formación, donde mejorar la calidad de pensamiento y reflexión es uno de los grandes metas de la educación.

2.2.9.1 Contexto Actual de la Educación y el Papel de las TIC.

En la última década, hemos sido testigos de una rápida evolución en el panorama educativo, impulsada en gran medida por los avances tecnológicos. Las aulas tradicionales, con su enfoque en la transmisión unidireccional de conocimiento, están dando paso a entornos de aprendizaje más dinámicos y participativos (Erik Mauricio Casagallo Lugmaña, 2024). ya que Lasluisa identifica el enfoque de técnicas de enseñanza en el desarrollo de competencias de los docentes y estudiantes, una de las características más importantes en el marco teórico del aprendizaje es una buena política de tecnologías que deben ser priorizadas de todas las instituciones nacionales e internacionales que funcionan como el puente para una educación de calidad.

2.2.9.2 Enseñanza-Aprendizaje de las TIC

Las TIC contribuyen a un nuevo entendimiento y visión de la escuela contemporánea, que sin olvidar los fundamentos pedagógicos tradicionales incorpora estas tecnologías a las nuevas formas de concebir la enseñanza y el aprendizaje, están provocando diversas actitudes y opiniones frente al uso y aprovechamiento para lograr un rendimiento académico óptimo. (Cienfuegos, 2019, p.4)

Según (Goya, 2012) en el PEA debemos conceptualizar tres grandes dimensiones: la educación, la enseñanza y el aprendizaje. La Educación tiene un sentido espiritual, moral y tiene como objeto la formación integral del individuo. Mediante la Enseñanza se transmiten conocimientos sobre una materia por medios diversos, que descansan sobre las teorías del

proceso de aprendizaje. El Aprendizaje es el proceso por el cual una persona es entrenada para solucionar situaciones. (p.5)

2.2.9.3 Estrategias centradas en el estudiante

Consiste en proponer situaciones a los participantes, quienes, para solucionarlos, deberán realizar investigaciones, revisiones o estudio de temas, do debidamente asimilados, ejerciendo el análisis y síntesis. (Pineda, 2003)

1. Método de Juego de Roles

Se basa en el comprobado efecto que ejerce la actividad lúdica sobre el aprendizaje. Atraves de las situaciones de Juego las personas adquieren, modifican y desarrollan determinadas actitudes y habilidades con mayor facilidad, debido a que disminuye la natural resistencia al cambio y la implicación emocional que se experimente.

2. Método de situaciones

Son aquellos en los cuales se describe una situación o problema similar a la realidad (ya sea tomado de una organización real o ficticia) que contiene acciones para ser valoradas y llevadas a vía de hecho un proceso de toma de decisiones.

3. Método de indagación

Es una estrategia creativa que, aunque conserva los principios fundamentales de la comunidad de indagación, se orienta más a procedimientos pedagógicos que permitan abordar en mejores condiciones el aprendizaje de disciplinas, es decir se centra en los contenidos de aprendizaje de un curso dado

4. La tutoría

Por su naturaleza, la tutoría se ha manejado con flexibilidad, en algunas instituciones y constituye en un eje fundamental en el sistema educativo donde se emplea como una herramienta

de apoyo en la formación de los estudiantes, en particular, cuando estos experimentan dificultades académicas que afectan su desempeño escolar.

2.2.10 Las TIC y su Vinculación con la Didáctica

Según Quintero en base a la explicación de (Coll, 2004), se justifica la incorporación de las TIC a la educación formal aludiendo razones válidas como su potencial contribución al mejoramiento del aprendizaje y a la calidad de la enseñanza; los motivos de este hecho en algunas circunstancias son difíciles de asociar con las relaciones que intervienen entre su uso y el progreso que pudiera apreciarse en el aprendizaje en escenarios complejos, como los de educación, si se toma en cuenta la intervención paralela de otros factores que pueden influir en ese resultado y en ocasiones modificar las prácticas educativas. (p.5)

2.2.10.1 Tipologías de uso Educativo de las TIC en el Escenario Educativo

Cortes con referencia de (Martínez, 2019), Describe el uso de las TIC donde se ve reflejado en diversos ámbitos educativos: proceso de enseñanza y aprendizaje, la educación a distancia y en la educación especial, entre muchos otros. Con base en lo anterior, son diferentes los autores que han identificado el uso de las TIC en el ámbito educativo, entre los cuales se encuentra.

Tabla 1

Uso de las TIC en los modelos de aprendizaje

Estudio	Tipos de Uso	Enfoques de Uso
1. Bruce y Levin (1997)	1. Investigación. 2. Comunicación. 3. Construcción del conocimiento. 4. Expresión.	Medios de aprendizaje
2. Galvis (2008)	1. Educación. 2. Desarrollo profesional.	Actividades educativas y productivas
3. Karsenti, Collin y Harper- Merrett (2012)	1. Objeto de aprendizaje. 2. Proceso de enseñanza-aprendizaje. 3. Entretenimiento, personal y social.	Integración pedagógica
4. Sigalés (2008)	1. Enfoque transmisivo en el aula. 2. Enfoque activo en el aula.	Concepción y perspectiva del proceso de enseñanza y aprendizaje
5. Squires y McDougall (2001)	1. Aplicaciones de software. 2. Funciones educativas del software. 3. Planteamientos educativos del software.	Utilización de software educativo
6. Coll, Mauri y Onrubia (2008)	1. Instrumento de mediación entre alumnos y contenidos. 2. Instrumento de mediación entre profesores y contenidos.	Instrumentos en el proceso enseñanza y aprendizaje

Estudio	Tipos de Uso	Enfoques de Uso
	3. Instrumento de mediación entre profesores y alumnos o entre alumnos. 4. Instrumento de mediación de la actividad conjunta entre profesores y alumnos. 5. Instrumento configurador de entornos de aprendizaje.	
7. Rodríguez y Pozuelos (2009)	1. Mayor frecuencia. 2. Extensa frecuencia. 3. Menor frecuencia.	Frecuencia de uso
8. Collin y Karsenti (2013); Poellhuber y Boulanger (2001)	1. A la largo plazo-fuera del salón de clases. 2. A corto plazo- dentro del salón de clases.	Espacio y tiempo
9. Vargas (2008)	1. Instrumental. 2. Mediación.	Experiencia con la tecnología

Fuente: (Cortes, 2020)

2.2.10.2 Ventajas y Desventajas del Uso de las TICS

Según (DANILO DÍAZ-LEVICO, 2015) contextualizara un listado de las ventajas y desventajas que tiene el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como en el rol del profesor y del alumno

2.2.10.3 Para el profesor

Ventajas

- El profesor puede acceder a innumerables fuentes tanto de conocimiento como metodológicas para el desarrollo de sus cátedras.
- Permite dictar cátedras sin necesidad de contar con un espacio físico y puede asignar actividades para que los estudiantes hagan fuera del horario de clases.
- El proceso de evaluación es más rápido, pues se pueden crear evaluaciones mediante planillas, con calificación automática al entregar la evaluación y permitir analizar los resultados.
- Es fácil de validar y evaluar la efectividad de las actividades y metodologías aplicadas, para mejorarlas y aplicarlas nuevamente.
- Mantener comunicación constante y fluida con profesores de otras instituciones, para desarrollar investigaciones y el compartir experiencias.
- Cuidado del medio ambiente, al minimizar la impresión y el uso de materiales innecesarios en las cátedras.
- Permite tener acceso rápido a la información más importante, se puede organizar en el computador o en el ciberespacio la información más relevante sobre un tema de interés.
- Motiva a los profesores a desarrollar las innovaciones y creatividad en el tratamiento de los contenidos de las cátedras.
- El profesor aprende de sus estudiantes, y de cómo estos aprenden, mediante el desarrollo de actividades individuales, de cooperación y trabajo en equipo.

Desventajas

- Exige un perfeccionamiento constante de los profesores, una inversión de tiempo y dinero.
- La existencia de mucha información exige que los profesores dediquen tiempo en analizar su pertinencia y concluir que no tienen errores.
- En ocasiones, el método clásico exige menos compromiso, tiempo y esfuerzo.
- Existe oportunidades donde los videos y/o presentaciones no funcionan y no permite el normal desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- En ocasiones, los profesores son muy dependiente de la tecnología, y si algo falla no pueden desarrollar la clase.

2.2.10.4 Para el Estudiante

Ventajas

- El acceder a múltiples recursos educativos para estudiar y trabajar un determinado contenido.
- Los estudiantes pueden aprender en menos tiempo, en comparación con el aprendizaje tradicional.
- El trabajo es muy motivador, porque el trabajar con tecnología atrae y llama la atención.
- Hace que el proceso de enseñanza y aprendizaje se desarrolle en función a las habilidades y cualidades individuales, es decir, exista una personalización del proceso enseñanza aprendizaje.
- El acceso a materiales en cualquier tiempo y lugar, lo que permite una mayor flexibilidad de estudios.

- Motiva la iniciativa en la profundización de temas trabajados o el estudio de otros nuevos, que sean de interés para los estudiantes.
- Favorece el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes.
- Desarrolla la habilidad de búsqueda y selección de información, de acuerdo con las necesidades y requerimientos.

Desventajas

- Como se tiene acceso a mucha información, es muy fácil que los estudiantes se distraigan en la búsqueda de la información. Y en algunas ocasiones, la información obtenida es incorrecta.
- Da lugar a que estudiantes se aprovechen del aprendizaje colaborativo, y no trabajen.
- El acceso a muchas distracciones es conocido por todos que cuando un estudiante está trabajando, lo haga estando conectado a diferentes redes sociales.
- El acceder a mucha información, puede llevar al plagio “cortar y pegar”.

2.2.10.5 Frente al aprendizaje:

Ventajas:

- Elimina las barreras de tiempo y espacio en el desarrollo de las de enseñanza y aprendizaje.
- La existencia de una enseñanza personalizada, porque existe la posibilidad de adaptar la información y las actividades a las características de los sus estudiantes.
- Permite que los estudiantes y profesores tengan acceso rápido a la información e intercambio de esta.

- Permite una mayor comunicación entre el profesor y el estudiante, que va más allá de la sala de clases, ya se puede comunicar por correo electrónico, plataformas, Skype u otro medio.
- Se facilita el aprendizaje en grupo y se desarrollan las habilidades sociales, mediante el intercambio de información.
- Permiten una alfabetización constante, porque exige que los profesores y alumnos estén en una búsqueda constante de contenidos.
- Ofrece la posibilidad de desarrollar habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual.

Desventajas

- En ocasiones, es necesario la actualización de equipos y software para poder desarrollar las tareas.
- El costo de la tecnología es elevado, por lo que es necesario poseer o tener a disposición recursos para acceder a ella.
- Si no se trabaja conscientemente, se corre el riesgo de que los aprendizajes sean incompletos.
- Puede existir una excesiva dependencia entre los participantes del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Da lugar a que se realicen plagios.
- Al estar conectado a internet, el proceso de enseñanza y aprendizaje está limitado a la existencia de corriente eléctrica y de contar con una conexión adecuada.

- Además, se corre el riesgo de infectarse con algún virus que se encuentre en el ciberespacio.

2.2.11 Tecnología Educativa

Contrario a lo que puede creerse, este es un término que tiene su origen hace muchos años, aunque no se hiciera manifiesto de forma práctica en El Salvador (Torres Cañizález, 2017)

Citando un libro escrito por Robert Gagné en 1968 manifiestan que “la tecnología educativa es un cuerpo de conocimientos técnicos con relación al diseño sistémico y la conducción científica de la educación.” (p.33), lo cual deja ver como desde hace más de 5 décadas se planteaba el componente tecnológico en la educación para que esta pudiera evolucionar, e incluso (Moreira, Introducción a la Tecnología Educativa, 2009) concluye que la tecnología educativa tiene su origen en la formación militar norteamericana de los años cuarenta, donde fue necesario generar mecanismos para poder capacitar como soldados a un gran número de ciudadanos comunes empleando programas instruccionales para el logro de objetivos concretos de aprendizaje.

2.2.11.1 Beneficios y Limitaciones de la Tecnología Educativa

- ***Beneficios***

Uno de los principales beneficios de la tecnología educativa es su capacidad para adaptar la educación a las necesidades individuales de cada estudiante. Además, simplifica el acceso a la educación, ya que los programas están disponibles para un público más amplio y pueden implementarse a distancia. Los materiales y recursos en línea están más fácilmente accesibles y suelen ser menos costosos.

Estudios han demostrado que los estudiantes generalmente aprenden más en menos tiempo cuando reciben educación basada en computadoras. Un estudio de la Universidad de Stanford encontró que el uso de recursos tecnológicos en la educación puede aumentar la retención de conocimientos en un 25-60%, en comparación con solo el 8-10% en la enseñanza tradicional. Además, un análisis realizado por (Ruíz, 2023), titulado Tecnología educativa: un análisis de los beneficios en el aprendizaje mediante el uso de plataformas digitales en las aulas de clase concluyó que el uso de herramientas tecnológicas potencia los procesos de atención en un 65,2% de los estudiantes encuestados.

Algunas aplicaciones educativas que promueven el trabajo en equipo y la colaboración para la resolución de problemas incluyen Microsoft Teams, una plataforma de colaboración en línea que permite a los estudiantes comunicarse, compartir documentos y trabajar en proyectos en grupo de manera eficiente, Google for Education, que incluye herramientas como Google Docs, Google Drive y Google Meet, facilita la colaboración en tiempo real y permite a los estudiantes trabajar juntos en la creación y edición de documentos.

- ***Limitaciones***

En contraste, existen algunas desventajas que deben considerarse en relación con la tecnología educativa. Una de ellas es el impacto negativo que puede generar en bebés el uso de videos, lo cual limita su experiencia lingüística y reduce el aprendizaje de nuevas palabras. Además, las relaciones entre maestros y alumnos pueden verse comprometidas en cuanto a los niveles de confianza, cuidado y respeto, incrementando también el potencial de hacer trampa.

Los estudiantes pueden ser más susceptibles a la distracción y el desvío con el uso de aplicaciones educativas en línea. El flujo constante de datos puede interferir en el enfoque y el aprendizaje, ya que provoca una sobreestimulación del cerebro y fomenta la tendencia al

multitasking, es decir, cambiar rápidamente de tarea. Infobae: "El efecto negativo de las pantallas en la primera infancia: menos juegos y más problemas en la interacción social"

2.2.12 Principales Plataformas Virtuales para el Proceso de Enseñanza-aprendizaje

Las plataformas virtuales son programas desarrollados en software que permiten a la computadora realizar determinadas tareas en internet, con el objetivo de mejorar la comunicación y el aprendizaje tanto individual como colectivo. Estas plataformas se han convertido en herramientas esenciales en la educación moderna, facilitando el acceso a recursos educativos, la interacción entre estudiantes y profesores, y la gestión de actividades académicas. Algunas de las principales plataformas virtuales se mencionan a continuación:

2.2.12.1 Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS)

Son herramientas tecnológicas diseñadas para gestionar de forma integral el aprendizaje en entornos educativos. Estas plataformas no solo facilitan la creación, administración y distribución eficaz de contenidos educativos, sino que abarcan desde la organización de materiales didácticos hasta la evaluación del progreso de los alumnos. Además, los sistemas de gestión del aprendizaje potenciados por la inteligencia artificial pueden personalizar las intervenciones educativas, identificando a los estudiantes que necesitan apoyo adicional y permitiendo a los instructores tomar medidas proactivas (Javier, 2024)

2.2.12.2 Herramientas de los sistemas de Gestión de Aprendizaje

Moodle fue creado por Martin Dougiamas. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje cooperativo. Es decir que Moodle, es una aplicación web de tipo Ambiente

Educativo Virtual, un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. (Peña Matos, 2021)

1. **Chamilo:** Chamilo es una plataforma de gestión del aprendizaje (LMS) de software libre, preparada para brindar principalmente educación virtual y mostrándose colaborativa para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Chamilo.org
2. **Blackboard:** (Sandu, 2024) , utiliza modelos de aprendizaje automático para pronosticar el desempeño de los estudiantes y brindar intervenciones personalizadas, ayudando a identificar a los estudiantes que pueden necesitar apoyo adicional y permitiendo a los instructores tomar medidas proactivas.
3. **Microsoft 365:** También conocido como Office 365, es una herramienta creada por Microsoft, (CABRERA, 2020) , esta plataforma es de uso en la educación virtual, la cual permite trabajar de manera sincrónica y asincrónica; entre las bondades que se encuentran están: crear y compartir documentos en línea entre distintos usuarios, además por medio de sus aplicaciones como Word, Excel, PowerPoint y OneNote, Streams, entre otros. (Hermelinda, 2021)

2.2.12.3 Plataformas de Gestión de Datos en la Nube

1. **Google Drive:** Según (Korowajczenko, 2013) Google Drive posee grandes potencialidades como medio para compartir y desarrollar conocimientos. Google Drive es un sistema diseñado para gestionar contenidos de diversos formatos, que está disponible tanto de manera gratuita como con costo, dependiendo de las necesidades del usuario. Su principal función es almacenar y administrar información, como presentaciones, dibujos, videos, textos, hojas de cálculo, entre otros.

Entre los beneficios de Google Drive se encuentran el desarrollo del trabajo cooperativo y colaborativo, la implementación de sistemas de evaluación y autoevaluación, el almacenamiento en la nube, la edición de documentos en tiempo real, el acceso abierto a la lectura y edición desde otras cuentas, el servicio de traducción y el ahorro de papel, entre otros.

2. **OneDrive:** OneDrive es una plataforma de almacenamiento en la nube desarrollada por Microsoft, integrada en Microsoft 365. Ofrece almacenamiento en la nube para usuarios individuales y empresas, permitiendo la sincronización y el acceso a archivos desde cualquier dispositivo. OneDrive también se integra con otras aplicaciones de Microsoft, como Word y Excel, facilitando la colaboración en tiempo real. Referencia: Microsoft Learn – OneDrive

2.2.12.4 Creación, Gestión y Aulas Virtuales

Google Classroom

Es una Herramienta TAC, de Google para crear y administrar aulas virtuales. Con ello los docentes pueden crear cursos en Línea para así generar una comunicación fluida de manera asincrónica con los estudiantes. (Priora, 2021)

2.2.12.5 Plataformas para Videoconferencias

1. **Zoom:** es una aplicación de videoconferencia que incluye un chat de mensajería en tiempo real e intercambio de contenido de manera fácil y sencilla. Según (Saldivar, 2020), a través de esta plataforma se aumenta la interactividad de los participantes, lo que incrementa el aprendizaje. Esta aplicación permite crear reuniones de hasta 100 usuarios de forma gratuita.

2. **Google Meet:** es una plataforma de videoconferencia desarrollada por Google, que permite realizar reuniones en tiempo real a través de internet. Ofrece funciones como la transmisión de video y audio de alta calidad, la integración con Google Workspace para colaborar en documentos, hojas de cálculo y presentaciones, y la capacidad de unirse a reuniones desde cualquier dispositivo, ya sea a través de la aplicación móvil o el navegador web. **Referencia: Google Workspace - Google Meet**
3. **Microsoft Teams:** es una plataforma de colaboración en línea que forma parte de Microsoft 365. Permite a los usuarios realizar videollamadas, chats de grupo, compartir archivos y colaborar en tiempo real en documentos y proyectos. Teams integra diversas herramientas de Microsoft, como Word, Excel y PowerPoint, facilitando la colaboración y la comunicación dentro de equipos y organizaciones. Además, ofrece funciones avanzadas como la integración con aplicaciones de terceros, la creación de canales de comunicación y la posibilidad de realizar reuniones virtuales con hasta 100 participantes de forma gratuita. (C.J.FERNANDEZ, 2012)

2.2.12.6 TIC en el modelo conductista

La aplicación de la teoría conductista se hace presente en programas educativos digitalizados donde se propone una serie estímulos y respuestas que se asocian sonidos, imágenes, gráficos, textos; donde se obtiene un mensaje de acierto o error. (Núñez, 2017). EL entorno debe coexistir los indicadores neurológicos en los estudiantes porque son pieza que está en la influencia y desarrollo de competencias, con las nuevas herramientas digitales deben conllevar en la formación continua del docente y las técnicas de enseñanza que los estudiantes medio y en educación superior reciben.

2.2.12 .7 Las TIC en la Educación Constructivista

Según Tamayo-Guajala (2021) haciendo lectura en (Aguilo et al, 2019) El uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación en un ambiente constructivista desde hace varias décadas, muchos investigadores a través de los más diversos proyectos y enfoques metodológicos han explorado el papel de las TIC en el aprendizaje constructivista, demostrando que estas tecnologías digitales puestas al servicio de la educación “brindan el medio creativo apropiado para que los estudiantes se expresen y demuestren que han adquirido nuevos conocimientos” (p.17).

De igual forma, son consideradas potentes tecnologías para el trabajo tanto en tiempo real (sincrónico) como en tiempo diferido (asincrónico), lo que promueve la labor cooperativa en equipo y el aprendizaje a través de la interacción social. igualmente, los novedosos dispositivos como los teléfonos móviles y las Tablet pueden ser empleados como medios para el aprendizaje.

Asimismo, Tamayo-Guajala basándose en Granda Asencio et al., (2019), describe que a través de herramientas como las redes sociales, los estudiantes pueden compartir sus experiencias, leer y comentar artículos escritos por científicos, especialistas y otros profesionales, buscar información para resolver las tareas escolares y promoverla comunicación para exponer sus puntos de vista y experiencias a una audiencia más amplia, lo que va más allá de las aulas, las escuelas y las comunidades locales.

12.2.13 El socio-constructivismo y el papel de las TIC, TAC y TEP en el proceso enseñanza aprendizaje.

No se debe olvidar que el profesor, las tecnologías y la utilización del socio-constructivismo son únicamente mediadores flexibles del proceso de enseñanza - aprendizaje,

para que los estudiantes puedan construir su propio conocimiento y puedan tener una especie de “empoderamiento” y concientización de su papel en la sociedad. Desde la perspectiva TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), estos recursos son fundamentalmente percibidos como facilitadores y transmisores de información y recursos educativos para los estudiantes, que pueden ser adaptados a las necesidades y características independientes de los sujetos, pudiendo conseguir con ellos una verdadera formación audiovisual, multimedia e hipertextual.

Desde la posición TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento), implica su utilización como instrumentos facilitadores del aprendizaje y la difusión del conocimiento. Son por tanto vistas no tanto como instrumentos de comunicación, sino como herramientas para la realización de actividades para el aprendizaje y el análisis de la realidad circundante por el estudiante. Y, por último, desde la posición TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación), se trataría de percibir las no como meros recursos educativos, sino también como instrumentos para la participación y la colaboración de docentes y discentes que, además, no tienen que estar situados en el mismo espacio y tiempo (Pliego Sandoval, 2020)

12.2.14 Educación virtual: estrategias para generar un aprendizaje significativo

Conocer los factores clave en el desarrollo efectivo de la enseñanza virtual proporciona una guía fundamentada para diseñar y facilitar experiencias educativas en línea exitosas. Al comprender y aplicar estos elementos, los educadores optimizan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el entorno virtual, asegurando la efectividad y calidad de la educación ofrecida. (Flores Bonifaz, 2022)

La Tabla 1, menciona los factores clave en el desarrollo efectivo de la enseñanza virtual para estudiantes, docentes y se describen los recursos de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 2

Educación Virtual en la formación docente

Descripción	
Objetivos de aprendizaje	Las metas y objetivos de aprendizaje se encuentran estrechamente vinculados con el contenido, el enfoque teórico de la enseñanza, las características de los alumnos y los recursos tecnológicos.
Planificación Curricular	La planificación curricular docente debe adaptarse a las necesidades de aprendizaje del contexto social y a la práctica educativa, ofreciendo contenidos y actividades que generen experiencias enriquecedoras y motivadoras para los estudiantes.
Docente Metodologías	Es fundamental aplicar metodologías educativas que impulsen la participación de los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, fomentando el trabajo autónomo y aumentando su compromiso y responsabilidad.
Actividades	Crear actividades que se centren en alcanzar los objetivos de aprendizaje deseados, proponiendo tareas que mantengan al estudiante activamente involucrado como la resolución de ejercicios prácticos, la realización de proyectos, la redacción de ensayos, el análisis de lecturas, debates, la elaboración de infografías y la creación de videos.
Retroalimentación	La retroalimentación desempeña un papel crucial para evaluar si las metodologías y actividades logran los resultados de aprendizaje esperados en los estudiantes.

Descripción		
Estudiante	Autonomía	El alumno debe tener la capacidad de autodirigirse, evaluar su progreso y supervisarse, además de poseer habilidades para aprender de forma autónoma (Rodríguez et al., 2020).
	Responsabilidad	Al asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, los estudiantes pueden cumplir con las tareas y metas establecidas, adaptarse a la tecnología, comunicarse y colaborar eficazmente con otros.
	Compromiso y motivación	En esta modalidad, el estudiante debe ser capaz de tener total compromiso con su proceso de aprendizaje, participando activamente en las clases.
	EVA (Entorno Visual de Aprendizaje)	Son plataformas diseñadas para presentar y organizar los contenidos de aprendizaje de manera sistemática y estructurada.
	Tecnológicos	Facilitan y mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje en un entorno en línea.
	Didácticos	Los recursos didácticos virtuales deben promover el aprendizaje y actuar como transmisores de conocimiento, así también contar con una estructura guía para el aprendizaje que contenga información actualizada y una bibliografía recomendada para ampliar el tema, así como tareas (Madelin Sánchez-Otero, 2019)

La información que recibieron en el aula de clases por parte del docente, esta información parte de la observación y el análisis de las características, que los mismos visualizaron en relación con lo que desean aprender. Este tipo de aprendizaje favorece la autonomía del aprendizaje por parte del estudian (Granda Asencio, 2019)

- **Descubrimiento transductivo:** En el pensamiento transductivo el individuo relaciona o compara dos elementos particulares y advierte que son similares en uno o dos aspectos. Puede llevar a la sobre-generalización o al pensamiento estereotipado, mucha gente caracteriza al pensamiento transductivo como altamente creativo. Es el tipo de pensamiento que produce analogías o metáforas. (Freire, 2020)

2.3 Fundamentación Jurídica

2.3.1 Normativa Internacional

Políticas públicas y TIC en la educación Camilo Polanco López de Mesa

Para la (UNESCO, LA EDUCACIÓN INCLUSIVA: EL CAMINO HACIA EL FUTURO, 2008)

el desarrollo profesional del profesor es el factor crucial para mejorar la educación y éste sólo tendrá un impacto si está focalizado en cambios específicos en los comportamientos de los profesores en la sala de clases, particularmente si el desarrollo profesional es permanente y alineado con otros cambios en el sistema educativo.

Consecuentemente, propone un modelo de Estándares de Competencias TIC para el profesor, que considera tres enfoques de mejoramiento de la educación que van de menor a mayor grado de sofisticación: enfoque de alfabetización digital, de profundización del conocimiento y de creación del conocimiento. (UNESCO, ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES, 2008)|

2.3.1.1 Formación Profesional de Docentes y Reforma Educativa

Las nuevas tecnologías (TIC) exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente.

2.3.1.2 Módulos UNESCO de Competencia En TIC para Docentes

Estos aspectos se presentan a continuación, de manera más detallada, en la descripción de los Módulos de Estándares de Competencia que se encuentran a continuación.

Tabla 3*Enfoque Relativo a las Nociones básicas de TIC*

Competencias Docentes	
Política	Los docentes deben comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan.
Plan de estudios (currículo) y evaluación	Los docentes deben tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar.
Pedagogía	Los docentes deben saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.
TIC	Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.
Desarrollo profesional del docente	Los docentes deben tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.

Tabla 4*Enfoque Relativo a la Profundización del Conocimiento*

Competencias Docentes	
Pedagogía	En este enfoque la enseñanza/aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de proyectos y sus soluciones.
TIC	Los docentes deben conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos.
Desarrollo Profesional del Docente	Los docentes deben tener las competencias y conocimientos para crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.

Tabla 5*Enfoque Relativo a la Generación del Conocimiento*

Competencias Docentes	
Pedagogía	La función de los docentes en este enfoque consiste en modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.
TIC	Los docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y

Competencias Docentes	
	también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.
Desarrollo profesional del docente	Los docentes, también deben estar en capacidad y mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.

Fomentando la interacción cooperadora, el aprendizaje colaborativo y el trabajo grupal. (Claro, 2010)

B.M. Banco Mundial tiene el programa llamado Información para el Desarrollo (www.infodev.org), el cual considera la integración de las TIC en la educación como una clave central para el desarrollo de los países.

El Banco Mundial a través de su programa llamado World Links promueve el uso de las TIC en la sala de clases para el desarrollo de competencias siglo XXI en estudiantes y profesores. La estrategia definida por este programa se basa en la capacitación del profesor para crear, incorporar y facilitar la innovación en las prácticas de la sala de clases que integren la tecnología de redes, el trabajo en equipo y la Internet en el currículum.

A **BID. Banco Interamericano de Desarrollo**. El Banco Interamericano de Desarrollo ha desarrollado un marco conceptual para apoyar el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de proyectos que buscan incorporar Tecnologías de la Información y la Comunicación para el logro de mejoras educativas.

El Banco Interamericano de Desarrollo ha desarrollado recientemente un marco conceptual para apoyar el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de proyectos que buscan incorporar Tecnologías de la Información y la Comunicación para el logro de mejoras educativas. Este marco conceptual pone el impacto en los aprendizajes como objetivo central de la integración de las TIC en la educación.

2.3.2 Normativa Nacional

Las TIC son equivalentes en el mundo moderno a lo que fue la Revolución Industrial en el siglo XVIII, en términos de la transformación que representan para la sociedad en general, Esta transformación abarca todos los ámbitos: el social, el político, el económico, la salud y la educación.

2.3.2.1 Ley General de Educación

Educación Media

Art. 22.- La Educación Media ofrecerá la formación en dos modalidades educativas: una general y otro técnico vocacional, ambas permitirán continuar con estudios superiores o incorporarse a la actividad laboral.

Capítulo I de los Educadores

Art. 86.- El Ministerio de Educación coordinará la formación de docentes para los distintos niveles, modalidades y especialidades del Sistema Educativo Nacional, así como, por las condiciones de las instituciones que la impartan.

Art. 87 - El Ministerio de Educación velará por que las instituciones formadoras de docentes mantengan programas de capacitación y actualización para estos docentes.

Formación y Perfeccionamiento Docente

Art. 27.- La formación de educadores estará dirigida a su profesionalización y especialización y será reforzada con procesos de actualización y perfeccionamiento docente.

Ley de la Carrera Docente

Formación

Art. 28.- El Ministerio de Educación podrá reglamentar y desarrollar programas de estudios de especialización y perfeccionamiento para docentes en servicio de todos los niveles, procurando para tal efecto la colaboración de las instituciones de educación superior salvadoreñas y extranjeras, institutos de investigación u organismos estatales nacionales e internacionales, pudiendo formalizar con ellos convenios de cooperación e intercambio docente y técnico.

2.3.2.2 Ley De Políticas en TICS

Financiamiento a Innovación, Ciencia y Tecnología

El Órgano Ejecutivo canalizará los fondos necesarios para apoyar actividades estratégicas en ICT. Se considerarán modalidades de cofinanciación, fondos concursables, cooperación internacional y mecanismos de financiamiento y capitalización. A la vez se estimulará la creación de fondos empresariales de apoyo al desarrollo de la ICT.

El financiamiento para alcanzar los objetivos y estrategias definidas en esta política, en el corto plazo, provendrá de la negociación con agencias multilaterales y bilaterales de financiamiento internacional. Debe actuarse de esta manera porque es necesario canalizar fondos suficientes para crear la base ICT en el país, de conformidad con lo que se ha hecho en otros

países de la región para impulsar programas de innovación basados en el conocimiento científico y en el desarrollo tecnológico.

2.3.2.3 Plan Nacional de Ciencia y Tecnología

Formación y desarrollo Profesional

- **Objetivo:** Garantizar la integración, uso y aplicación de las TIC en la formación inicial de docentes.
- **Estrategia:** Orientar a las Instituciones de Educación Superior (IES) en la implementación de modelos para la integración, uso y aplicación de las TIC como parte de la formación inicial de docentes.

Líneas de Acción.

Institucionalización de los programas de estudio de formación inicial docente, que incluya el desarrollo de contenidos TIC como competencia básica; en coordinación con la Dirección Nacional de Educación Superior del Ministerio de Educación y las IES.

- Definición del modelo o modelos para la integración, uso y aplicación de las TIC como parte de la formación inicial de docentes.
- Capacitación presencial o semipresencial de los formadores de docentes sobre la integración, uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje con enfoque CTI.
- Orientar a las IES para garantizar la actualización continua de los programas de estudio de la formación inicial docente, promoviendo la integración, uso y aplicación de las TIC como parte de su desarrollo profesional, tomando en cuenta el perfil de entrada y salida del docente.

2.3.2.4 Infraestructura Tecnológica y Conectividad

- **Objetivos:** Disponer de equipos tecnológicos para mejorar y aumentar el acceso de estos recursos a estudiantes y docentes.
- **Estrategias:** Incrementar el equipamiento tecnológico, para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos del sistema público.

2.3.2.5 Líneas de Acción.

Creación de mecanismos que lleven el registro de recursos tecnológicos existentes en los centros educativos del sistema público.

- Orientación de proyectos y cooperaciones hacia la inversión en recursos tecnológicos, tomando en cuenta las líneas estratégicas del ente rector de esta política para su disposición en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Diseño e implementación de esquemas de incentivos fiscales y no fiscales, para donantes locales de recursos tecnológicos, en óptimo estado de funcionamiento para fines educativos.
- Fomento de la responsabilidad social y ecológica de la empresa privada, organismos del estado y de cooperación internacional para la donación de recursos tecnológicos en óptimo estado de funcionamiento, que puedan ser canalizados hacia el sistema educativo público.
- Garantizar el equipamiento gradual de computadoras y otros recursos tecnológicos para cada institución educativa en proporción al número de secciones y estudiantes existentes en la misma.

- Fomentar e incentivar el acceso a equipamiento informático y software, para uso personal de los docentes y estudiantes del sistema público.

Los instrumentos normativos para crear deberán articular de forma coherente el área y desarrollo Educativo (Currículo, Formación y Desarrollo Profesional Docente, etc.) con la introducción sistemática, progresiva y continua de las TIC como eje transversal integrante de un sistema educativo público capaz de garantizar los objetivos plasmados en éste.

(MINEDUCYT, 2014)

2.4 Términos Básicos

2.4.1 Estilos de Aprendizaje en las TIC

Vista la importancia que tiene el aprendizaje en nuestra sociedad actual, es importante analizar los estilos de aprendizaje que se pueden dar en los alumnos, puesto que sus características propias van a definir la metodología más adecuada a implementar en el aula para incrementar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje en cada uno de ellos (Martín, 2017)

2.4.1.2 Teledocencia.

Según (Surana, 2015) profesora de la Universidad de Lingaya , la teledocencia es una modalidad de educación que se imparte a los estudiantes mediante el uso de diversas tecnologías llevadas a cabo en modos autoaprendizaje. (rono; estas tecnologías pueden ser equipos informáticos, plataformas de telecomunicaciones, sistemas de videoconferencias, TV digital, herramientas multimedia, etc.; su intención es la de transmitir instrucciones en línea, promover el trabajo colaborativo y finalmente lograr el autoaprendizaje. (p. 37- 45) En la educación virtual, al igual que tantas otras olas tecnocentristas, no se innova por el simple hecho de estar basada en las TIC. (Fernández D. A., 2015)

2.4.1.3 Enfoques Instruccionales de la Teledocencia

Los avances tecnológicos, la informática y los nuevos paradigmas formativos tienen una fuerte influencia en nuestra sociedad. Hoy en día se utilizan herramientas, estrategias y dispositivos tecnológicos para impartir conocimientos al estudiante. Para Sushma Rani (2015), la teledocencia tiene enfoques instruccionales que va del unidireccionalismo al multidireccionalismo, en el siguiente gráfico se describe los enfoques instruccionales de la teledocencia; la transferencia del conocimiento y la participación del grupo para adquirir habilidades.

2.4.1.4 Herramientas de Teledocencia

(Arévalo, 2023), destaca la exigencia de la educación actual ha llevado a los programadores informáticos a diseñar variedad de herramientas tecnológicas relativas a software que son utilizadas en la educación, formación y orientación. En este sentido citando a Katz y Razaeei (1999) Las herramientas de teledocencia son útiles en el aprendizaje colaborativo apoyando de esta manera la interacción entre profesores y alumnos y consecuentemente al desarrollo de la comprensión en el aula.

2.4.1.5 Clasificación de las Herramientas de Teledocencia

Guaño Arévalo (2023), afirma que las herramientas colaborativas virtuales pueden ser clasificadas de diferentes maneras. La más general, consiste en agruparlas en herramientas offline y online. Las herramientas offline se aplican en instituciones desconectadas, por las razones que fuere provocando que, ingresar a un recurso online sea una tarea muy complicada. Por ello, existen diversas herramientas digitales offline, que no requieren conexión a internet y, la mayoría son software libre que, pueden funcionar en sistema Linux o Windows.

2.4.2 Aprendizaje On-line

El aprendizaje en línea se divide en *dos categorías*: aprendizaje sincrónico y asíncrono. El primero se refiere a aquella educación donde los alumnos tienen la oportunidad de aprender e interactuar en el momento (o “en vivo”) con su profesor y sus compañeros. Más a detalle, el sincrónico es un tipo de aprendizaje grupal ya que todos están aprendiendo al mismo tiempo. El aprendizaje asíncrono es aquél que puede suceder en vivo o estando desconectados a través de videos, material o recursos educativos previamente proporcionados por la profesora o profesor, es decir, la clase aprende lo mismo pero cada alumno a su ritmo

2.4.2.1 Aprendizaje asíncrono: ventajas y desventajas

Una de las mayores ventajas de este tipo de aprendizaje es que le permite al alumno ser independiente ya que le da la oportunidad de organizar su tiempo. Además, están disponibles en todo momento, incluso el alumno puede descargar el contenido y acceder a este, aunque no tenga internet. Esto también ayuda a que el alumno pueda regresar a una lección o actividad y repasar si tiene dudas. La única y mayor desventaja de este modelo es que no hay interacción real entre los educadores y sus alumnos, e incluso entre los mismos compañeros, por lo que, si tienen una duda, no será resuelta en ese momento.

2.4.2.2 Aprendizaje sincrónico: ventajas y desventajas

La mayor ventaja del modelo sincrónico es la desventaja del asíncrono, ya que en el aprendizaje sincrónico hay una interacción en tiempo real entre maestros y estudiantes, haciendo que cualquier problema o duda que tengan se resuelva ahí mismo, además de que en esta modalidad el alumnado puede ver e interactuar con sus compañeros de clase. Por el otro lado, la desventaja de este tipo de aprendizaje es que depende de la tecnología para que suceda: si una

alumna tiene o no un equipo para conectarse, o tiene acceso a una conexión a internet estable, por ejemplo.

Estas ventajas y desventajas solo evidencian el hecho que ambos no serán efectivos si no cuentan con una metodología pedagógica que tome en cuenta la tecnología y cómo optimizarla. La calidad de las clases o del aprendizaje dependen de una buena planeación y diseño que permita al alumnado entender mejor el contenido, además de una continua revisión y evaluación de la efectividad de cada modalidad o tipo de aprendizaje.

2.4.3 La Enseñanza Online

Sería interesante comenzar realizando una diferenciación entre dos conceptos que se suelen utilizar como sinónimos, educación a distancia y educación online. Garcia (2021) citando a Schwartzman, Tarasow y Trech (2014) nos dejan claro que la educación a distancia sería una recreación de la enseñanza presencial, donde la comunicación sigue viajando desde el docente hacia el alumnado, mientras que la enseñanza online nos presenta como un nuevo espacio formativo en el que la comunicación es horizontal, promoviéndose la construcción social del conocimiento entre los diferentes agentes educativos (profesorado, alumnado, instituciones educativas, administraciones, etc.) p.2

2.4.3.1 Principales Características de la Enseñanza Virtual

La enseñanza virtual ha transformado radicalmente la forma en que aprendemos y enseñamos, y es crucial comprender algunos de los atributos que hacen que esta modalidad sea tan relevante y efectiva para la sociedad.

- **Asincrónicas:** En la enseñanza virtual, los estudiantes pueden acceder al material en su propio tiempo y ritmo, lo que brinda una flexibilidad inigualable. Gracias a que el profesor crea las aulas virtuales, en la cual, se suben las materias didácticas.
- **Accesibilidad global:** Gracias a las tecnologías actuales y la amplia difusión de internet, la enseñanza virtual no tiene barreras geográficas.
- **Flexibilidad horaria:** Una de las características clave de este extendido método de educación es la posibilidad de acceder al contenido en cualquier momento, lo que facilita la conciliación entre la educación y otros compromisos.
- **Variedad de recursos:** La enseñanza virtual se beneficia de la inmensa cantidad de conocimiento disponible online.
- **Interacción digital:** Los estudiantes pueden comunicarse con instructores y compañeros a través de plataformas online, lo que fomenta la colaboración y la participación.

2.4.3.2 Ventajas de la Enseñanza Virtual

La enseñanza virtual como cualquier otro enfoque educativo, presenta una serie de ventajas asociadas a su implementación que van muy interrelacionadas con sus características diferenciadoras.

Algunas de las Ventajas de Dicha Disciplina son:

- **Personalización:** Los programas de enseñanza virtual están diseñados para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes.
- **Ahorro de tiempo y dinero:** Al eliminar la necesidad de desplazarse físicamente a un lugar de estudio, los estudiantes pueden ahorrar tiempo y costos asociados con el transporte.

- **Amplia oferta de cursos:** La enseñanza virtual ofrece una amplia gama de cursos y especializaciones en línea, lo que brinda a los estudiantes la posibilidad de elegir exactamente lo que desean aprender.
- **Aprendizaje continuo:** En un mundo en constante evolución, la enseñanza virtual facilita el acceso a la educación continua.

2.4.3.3 Desventajas de la Enseñanza Virtual

La enseñanza virtual ha revolucionado la forma en que aprendemos y enseñamos, brindando numerosos beneficios. Sin embargo, también conlleva desafíos que no deben pasarse por alto. En este contexto, a continuación, exploraremos algunas de las desventajas clave de la enseñanza virtual, reconociendo que es importante abordar estos obstáculos para lograr una enseñanza virtual efectiva.

- **Requiere autodisciplina:** La enseñanza virtual exige que los estudiantes administren su tiempo y se mantengan motivados sin una estructura física.
- **Menos motivación para algunos estudiantes:** La ausencia de un entorno educativo físico y activo puede reducir la motivación de algunos estudiantes.
- **Aislamiento social:** La falta de interacción cara a cara en la enseñanza virtual puede llevar al aislamiento social y una menor sensación de pertenencia a una comunidad académica.
- **Requisitos técnicos:** La participación en la enseñanza virtual requiere acceso a una computadora y una conexión a Internet confiable, lo que puede ser un obstáculo para algunas personas. (Equipo Editorial eLearning, 2023)

2.4.4 Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)

De acuerdo, (Ana-M. Ortiz-Colón, 2018) las Tecnologías del aprendizaje y del conocimiento TAC tienen como propósito la orientación de las TIC hacia el uso formativo, tanto para los docentes como para los estudiantes, todo con el propósito de aprender de una mejor forma y con más facilidad.

Es importante acotar que, toda vez que el conocimiento está creciendo sin límites de manera veloz, las TAC sirvan para crear, compartir y recibir formación desde distintas partes del mundo y en tiempo real. Aunque el aprendizaje sea formal o informal, ambos deben convivir con las TIC, es decir, un docente TAC aplica las TIC en distintos niveles para hacer más fácil el aprendizaje de conocimientos.

2.4.5 Competencias Digitales

En la actualidad, los estudiantes reciben una gran cantidad de información en los que se evidencia que no deben limitarse solamente a la escritura y lectura, sino que además demanda que tengan diversas competencias y más aún que estas vayan enfocadas a la tecnología, así mismo no solamente involucra a los estudiantes sino a los docentes, pues son ellos los que transmiten la información, haciendo que las competencias digitales sean cruciales para participar en la sociedad, incluidas las oportunidades de empleo y aprendizaje permanente. (Morán Herrera, 2024)

2.4.6 Proceso de Enseñanza-aprendizaje con las TAC

El proceso de enseñanza y aprendizaje con el uso de las TAC debe estar encaminado a la personalización del aprendizaje cumpliendo con las necesidades de los estudiantes y adaptado a las características individuales de cada uno de ellos, llevando a la interacción de los estudiantes,

resaltando la innovación, creatividad y complementando el trabajo en aula y en línea que debe ser aprovechada por el docente. Exista diversas técnicas enseñanza-aprendizaje de que se utilizan junto a las herramientas TAC promoviendo la comunicación y aprendizaje, algunas de ellas son:

Aprendizaje colaborativo: consiste en desarrollar habilidades sociales mediante el trabajo en equipo utilizando foros de discusión en línea con plataformas de educación colaborativa y aplicaciones de mensajería (Lizcano-Dallos et al., 2019). En este orden (Lucero, 2003) afirma que el aprendizaje en ambientes colaborativos busca propiciar espacios en los cuales se dé la discusión entre los estudiantes al momento de explorar conceptos que interesa dilucidar o situaciones problemáticas que se desea resolver; se busca que la combinación de situaciones e interacciones sociales pueda contribuir hacia un aprendizaje personal y grupal efectivo. (p.4)

- **Aprendizaje basado en proyectos:** son proyectos que permiten aplicar los conocimientos adquiridos en las aulas con pedagógicas, las estructuras didácticas y metodológicas que permiten resolver problemas o situaciones del mundo real. (Vega-Angulo, Rozo-García, & Dávila-Gilede, 2021) El Aprendizaje Basado en Proyectos implica el formar equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos para solucionar problemas reales. Estas diferencias ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje y prepararan a los estudiantes para trabajar en un ambiente y en una economía diversos y globales. (Galeana, 2006, págs. 1-17)
- **Gamificación:** Utiliza la estrategia de creación de juegos educativos y actividades interactivas coordinando diferentes componentes lúdicos como la competición y los incentivos, motivando a los estudiantes y adquiriendo experiencias aprendizaje que de desarrollan competencias digitales, creando más atractivo el aprendizaje y cumpliendo

con las necesidades latentes. (Cortés-Montalvo, 2019) De este modo, (Ana-M. Ortiz-Colón, 2018) explica que la gamificación puede favorecer todos estos deseos de los alumnos mediante las distintas mecánicas y dinámicas del juego. (p.5)

- **Flipped classroom:** Conocida también como aula invertida es un aprendizaje activo en las sesiones sincrónicas que mediante combinación de estrategias flexibles y herramientas digitales como videos y consultas invierte los papeles teniendo el tiempo en casa para la adquisición de teorías y en el aula la aplicación o las tareas aprovechando más tiempo en la clase para aplicar las ilustraciones adquiridas de contenidos estudiados por su cuenta, discutiendo dudas y plasmando conocimientos. (Barcia-Piguave, 2023)

2.4.7 Nuevas Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento -TAC

Para Lozano (2011) y Cabero (2015), las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) son una forma de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramienta formativa para mejorar tanto la enseñanza como los aprendizajes, es por ello que, tanto estudiantes como docentes exploran usos didácticos para la adquisición de conocimientos aprendiendo de forma significativa con la tecnología involucrando las instancias formales de la educación en las clases, es decir, mapas mentales, mapas conceptuales, análisis de casos, entre otros que sirvan de apoyo a la labor docente. (Rojas Carrasco, 2023)

2.4.7.1 Ventajas de las TAC

- Permite usos más formativos para la población estudiantil a sus docentes, esto se debe a que aprovechan al máximo los recursos de la tecnología.
- Existe un mayor aprovechamiento de las metodologías educativas, además de que se pueden incorporar más.

- El poder aprender mucha más información de una forma mejor y con mayor calidad.

2.4.7.2 Desventajas de las TAC

- En ocasiones puede interrumpir la interacción habitual de competencias en el aula.

2.4.8 Las TAC como Método de Enseñanza-Aprendizaje

(Rodríguez, 2017) donde establece que: El uso adecuado de las TAC permiten motivar a los alumnos a potenciar su creatividad e incrementar habilidades multitarea, aprovechando las sinergias entre profesores y estudiantes hasta llegar a obtener un aprendizaje en forma proactiva y autónoma, permitiendo introducir de forma efectiva las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje. (p. 770)

Es así que la introducción de las TAC en la educación, supone una serie de ventajas e inconvenientes que no se pueden obviar, según Marqués (2016) al considerar las TAC dirigidas a los alumnos, se considera como un recurso tecnológico el cual proporciona un mayor aprendizaje basado en el interés y la motivación del mismo estudiantes; y en lo correspondiente a los docentes, las TAC son una fuente ilimitada de recursos educativos, lo cual hace posible el aprendizaje basado en las propias experiencias, que permite facilitar la investigación dentro y fuera del aula.

Las TAC abarcan una variedad de herramientas digitales para que el estudiante construya de forma más atractiva y motivadora su propio aprendizaje, para Rodríguez et al. (2020) entre las más usadas están las que se muestran en la tabla 6:

Tabla 6

Herramientas Digitales para el aprendizaje

Descripción	Herramientas
Herramientas para las presentaciones y explicaciones en ambientes virtuales	Zoom, Google Classroom, Webex, Edmodo, entre otras
Herramienta LMS para la gestión del aprendizaje	Moodle
Herramientas que utiliza de Colaboración y Comunicación	Correos electrónicos como gmail, Outlook, yahoo; blogs; Remind, Telegram, WhatsApp, Google hangouts, Google meet, entre otras
Herramientas utiliza para la grabación de videos explicativos	Canva, Wideo, Powton, Screencast, Flipgrid, Panopto, Kaltura, Prezi, etc.
Herramientas para la recogida de datos	

2.4.9 Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC):

Son herramientas tecnológicas que permiten la generación, el procesamiento, el almacenamiento, la recuperación y la transmisión de información. Asimismo, posibilitan el intercambio de ideas y opiniones a través de las redes (UNESCO, 2020). En este contexto, las TRIC se refieren a las herramientas tecnológicas que utilizan para facilitar la interacción, el acceso a la información y la comunicación. Las TRIC abarcan tanto las tecnologías físicas como las virtuales, las tecnologías físicas incluyen computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas y proyectores, las tecnologías virtuales, por su parte, incluyen redes sociales, plataformas educativas, páginas web y repositorios digitales (Quintanilla-Andrade, 2024)

2.4.9.1 Contexto Educativo.

Estas tecnologías engloban herramientas y recursos que facilitan la interacción, el intercambio de información y la comunicación entre personas. En el contexto Las tecnologías de

la relación, la información y la comunicación en el medio natural educativo, las TRIC incluirían tecnologías como internet, redes sociales, correos electrónicos, videoconferencias, entre otros, que se utilizan para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como para fomentar la colaboración y la comunicación entre estudiantes y docentes. (Bravo, 2021)

Para comprender como las TRIC pueden facilitar la interacción social y el aprendizaje colaborativo Vygotsky desarrollo la teoría sociocultural del aprendizaje, enfatizando el papel del entorno social y cultural en la construcción del conocimiento proporcionando una base teórica en este concepto. La manera en que se conciben y diseñan las TRIC en educación ha venido muy marcada por la teoría del aprendizaje por descubrimiento y la importancia de la narrativa en enseñanza que dio Bruner en su instrucción y representación simbólica del aprendizaje (García, 2024)

CAPITULO III Operacionalización de variable

Formación Docente en *Tecnologías Educativas* para el Desarrollo del **Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en los Estudiantes del Instituto Nacional Profesor José Luis López, Jócoro, Morazán 2024**

Tabla 7

Cuadro de operacionalización de Variables e Indicadores

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEMS
Formación Docente en Tecnologías Educativas	La T.E. Uso instrumental y pedagógico de los recursos tecnológicos en el sistema de enseñanza-aprendizaje, para obtener mejores	Cognoscitiva	Formación en T.E Conocimiento empírico T.E.	¿Qué cursos o capacitación ha recibido por parte del MINEDUCYT
	¿Qué cursos o capacitación ha recibido de forma personal?			
	¿Qué tecnologías educativas conoce que pueden ser utilizadas para enseñar?			
	¿Qué aplicaciones utiliza para enseñar?			
	¿Qué tipos de tecnologías educativas le gustaría recibir capacitación?			

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEMS
	resultados en los estudiantes y sus aprendizajes.			<ul style="list-style-type: none"> • Para elaborar material • Para informar • Para que el alumno aprenda de manera autónoma
			<p>Uso en la enseñanza de las T.E.</p>	<p>¿Qué tecnologías educativas cree que le facilita el enseñar?</p>
		<p>Instrumental: Habilidades y Destrezas</p>	<p>Habilidades para usar las T.E.</p>	<p>¿Qué tecnologías educativas domina menos?</p> <p>¿Qué tecnologías educativas domina más?</p>
			<p>Facilidad para seleccionar T.E.</p>	<p>Quiere recibir capacitación en tecnologías para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear aulas virtuales

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEMS
				<ul style="list-style-type: none"> • Crear presentaciones • Hacer videoclases • Gestionar aprendizajes • Archivar documentos • Gamificar aprendizajes
				<p>¿Cómo determina que tecnologías educativas usar?</p>
			<p>Creatividad para producir material.</p>	<p>¿Qué tecnologías educativas le facilitan crear material para las clases?</p>
		<p>Actitudinal</p>	<p>Interés por usar las tecnologías educativas</p>	<p>¿Qué criterio utiliza para seleccionar herramientas digitales?</p>
				<p>¿Qué tan motivado se siente para usar las T.E. en el desarrollo de sus clases?</p>
				<p>¿Para que usa las herramientas digitales?</p>

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEMS
				<ul style="list-style-type: none"> • Archivar documentos • Gestionar contenido • Video clases • Crear aula virtual • Fomentar el pensamiento reflexivo en la participación de foros/blog • Motivar la participación estudiantil • Personalizar el aprendizaje
		<p>Herramientas Tecnológicas</p>		<p>¿Qué debilidades tiene Ud. para el manejo de las herramientas digitales?</p> <hr/> <p>¿Qué fortalezas les encuentra a las herramientas digitales para la enseñanza?</p>

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEMS
		Equipos		¿Qué debilidades encuentra en las herramientas digitales para la enseñanza?
		Multimedios		¿Nombre sobre qué herramientas digitales lo capacitó en MINEDUCYT?
				¿Cuántas capacitaciones le ha desarrollado el MINEDUCYT?
				¿Con que equipos lo ha equipado a Ud. el MINEDUCYT?
				¿Con que equipos multimedios de forma personal cuneta Ud.?
				¿Con que equipos ha equipado al centro educativo el MINEDUCYT?
				Posee celular con internet ____

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEMS
				<p>Posee internet en su cada ____</p> <p>Poseen internet en el centro educativo</p> <p>Poseen cañón de multimedia la institución__</p> <p>Posee computadora personal ____</p> <p>Posee computadora de escritorio en su casa</p>
		Enfoque Didáctico		<p>¿Cree que las tecnologías permiten la colaboración entre estudiantes y las plataformas de trabajo?</p> <p>¿Cree que los estudiantes trabajan de manera efectiva para el cumplimiento de tareas?</p>

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEMS
				<p>¿Cree que las tecnologías facilitan el aprendizaje autodirigido?</p>
<p>Proceso de Enseñanza-Aprendizaje</p>		<p>Enfoque de Enseñanza</p>		<p>Hace trabajar a sus estudiantes en grupo</p> <p>¿Cómo practica el trabajo colaborativo?</p> <p>¿Como hace que sus alumnos aprendan a través del uso del as herramientas digitales?</p>
		<p>Teoría de Aprendizaje</p>		<p>¿Cómo logra el aprendizaje significativo usando las herramientas digitales?</p> <p>¿Cómo motiva a sus estudiantes a utilizar las herramientas digitales?</p> <p>Construyen conocimientos sus alumnos por medio de las herramientas digitales.</p> <p>Sí_ No_</p>

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEMS
				¿Cómo cree que sus alumnos construyen conocimientos usando las herramientas digitales? Si_ No__ ¿Paraqué cree que sus alumnos usan las herramientas digitales? _____

CAPITULO IV Diseño metodológico

4.1 Enfoque de la Investigación

La Naturaleza del estudio es Cualitativo ya que busca analizar la relación entre la formación docente en las Tecnologías Educativas y su impacto en el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje en los estudiantes del Instituto Nacional “Prof.” José Luis López.

Según (Roberto Hernández Sampieri, 2014), es de carácter cualitativo por el modelo de la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.

En consecuencia, se ha pretendido con este estudio comprender fortalezas y debilidades del ejercicio docente en las tecnologías educativas como el alcance que se otorga a los estudiantes en el desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje.

Por su parte se busca conceptualizar el ejercicio docente y el ciclo de aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Jocoro en tal sentido de describir fuentes de referencia en su apoyo educativo para la búsqueda de un diferente puente de información adicional.

4.2 Método de la Investigación

El método utilizado en la investigación fue la *Fenomenológico*, en virtud de que este estudio pretendió aportar al cuerpo de conocimientos sobre las competencias digitales docentes necesarias para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes del Instituto Nacional de Jocoro.

Según (Alzina, 2009) Le interesan las cuestiones de significado y por eso utiliza la grabación de conversaciones, registro de anécdotas y de experiencias personales como principales técnicas específicas de obtención de la información.

Con respecto al punto de vista metodológico, la orientación fenomenológica intenta descubrir todo aquello que aparece como pertinente y significativo en las percepciones, sentimientos y acciones de los actores sociales, siguiendo un proceso de investigación claramente inductivo que en los trabajos adopta múltiples formas. (Alzina, 2009)

De acuerdo con (Ana María Padrón Medina, 2022) la fenomenología considera las experiencias vividas de los seres humanos, las relaciones con objetos, entre personas y acontecimientos que estos experimentas en el diario vivir, la percepción de la persona ante un suceso en el mundo, es decir como lo vive y como esa vivencia se vuelve significante e interesante.

4.3 Tipo de Estudio

El tipo de estudio realizado fue el descriptivo, con secuencia transversal, porque se realizó en un solo momento, durante los meses de noviembre del 2024 a febrero del año 2025.

Según (Roberto Hernández Sampieri, 2014), se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Es decir, únicamente se pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, sin ningún objetivo de cómo se relacionan éstas.

Para el caso del presente estudio, se utilizó esta tipología para delinear de modo sistemático la formación docente en tecnologías digitales para identificar patrones descriptivos que inciden en el proceso enseñanza-aprendizaje para en el desarrollo de los estudiantes del Instituto Nacional de Jocoro.

4.4 Población y Muestra

4.4.1 Población

De acuerdo con Velasco Hernández (2021), la Población corresponde a todos los elementos o sujetos estudiados y observados individualmente en el estudio.

Actualmente La población de este estudio está definida por dos grupos: el primer grupo de sujetos se conforma de 20 docentes del instituto Nacional “Prof.” José Luis López y el segundo grupo está constituido por los estudiantes de la misma institución. Los elementos que definen a esta población estudiantil son los que se detallan en la tabla ocho.

Se plantea entonces un concepto de Población accesible; según (Arias, 2006), también denominada población muestreada, es la porción finita de la población objetivo a la que realmente se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa.

Tabla 8

Población Estudiantil de las secciones

Nivel de bachillerato	Cantidad Estudiantes	Nivel de bachillerato	Cantidad Estudiantes
1 año General	25	1 año Técnico Vocacional	24
2 año General	24	2 año Técnico Vocacional	23

Nivel de bachillerato	Cantidad Estudiantes	Nivel de bachillerato	Cantidad Estudiantes
3 año Técnico Vocacional	22	2 año Secretariado	20
1 año Secretariado	23	3 año Secretariado	18
1 año Electricidad	15	1 año a Distancia	23
2 año Electricidad	13	2 año a distancia	19
Total, de Estudiantes		249	

4.4.2 Muestra

Según (Arias, 2006) La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible.

- Muestreo no probabilístico
- Tipo de Muestreo: muestreo por conveniencia

En este sentido se comprende que estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso Sampieri citando a (Battaglia, 2008a).

Por lo tanto, se utilizará el tipo de muestreo, por tal razón que solamente se seleccionarán a las estudiantes y docentes que del instituto Nacional “Prof.” José Luis López debido a la delimitación del problema de estudio para sus análisis y propuestas didácticas.

Por lo que describe **Olmedo (2018)**, para efectos de esta investigación el muestreo por conveniencia; obedece a la selección de sujetos tipo a partir de un criterio de saturación de la data, habiendo entrevistado a 20 docentes voluntarios (incluyendo el director de la institución) y a 100 estudiantes voluntarios, quienes proporcionaron la información necesaria para efectos de este estudio.

4.5 Técnicas e Instrumento de Recolección de Información

4.5.1 Técnicas de Recolección

La información primaria implicada en la presente investigación fue acopiada para identificar y describir a nivel teórico la Formación Docente en Tecnologías Educativas para el Desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en los Estudiantes del Instituto Nacional Profesor José Luis López, Jocoro, Morazán, durante el año 2024. Para alcanzar este objetivo, se utilizarán el modelo de encuesta y entrevista presencial. Estas técnicas son características de estudios tipo **descriptivo**, permitiendo obtener una visión amplia y detallada de la integración y uso de tecnologías educativas por parte del personal docente y estudiantil.

Las encuestas se emplearán para recopilar datos cuantitativos de una amplia muestra de docentes, permitiendo analizar tendencias y patrones en el uso de tecnologías educativas. Las entrevistas, por su parte, proporcionarán información cualitativa en profundidad, explorando las percepciones y experiencias individuales de los docentes respecto a su formación y uso de estas tecnologías. Finalmente, las observaciones permitirán registrar de manera directa cómo los docentes implementan las tecnologías educativas en su práctica pedagógica diaria, ofreciendo una perspectiva objetiva y detallada.

4.5.2 Entrevista

La entrevista es una técnica de recolección de datos que se utiliza para obtener información detallada y profunda de los sujetos mediante un intercambio verbal, permitiendo una interacción cara a cara. Esta técnica es altamente efectiva para explorar las percepciones, experiencias y opiniones de los participantes sobre un tema específico. Según (Kvale, 2011) la entrevista semiestructurada combina preguntas abiertas con preguntas más específicas, lo que

permite al entrevistador profundizar en temas de interés mientras mantiene una estructura básica. Es ideal para explorar temas complejos y obtener respuestas detalladas.

El uso de la entrevista semiestructurada en esta investigación tiene como objetivo identificar las percepciones y experiencias de los docentes en relación con el uso de tecnologías educativas en su práctica pedagógica. Esto incluye:

- Explorar las capacitaciones recibidas por los docentes.
- Identificar las tecnologías y aplicaciones utilizadas para la enseñanza.
- Comprender las necesidades y preferencias de los docentes en términos de capacitación y uso de tecnologías.

Esta metodología permitirá obtener una comprensión rica y matizada del uso de tecnologías educativas en el contexto de la enseñanza, proporcionando información valiosa para mejorar la formación y el apoyo a los docentes.

4.5.3 Encuesta

La encuesta es una técnica compuesta por un conjunto de procedimientos e instrumentos para la recolección de información primaria e indirecta de una población o de una muestra, con el propósito de describir, predecir y/o explicar características y comportamientos tendenciales, según los objetivos investigativos (Paz, 1982) A pesar de las condiciones de impersonalidad implicadas en la aplicación de los cuestionarios en línea, se asegura tanto la contestación como la recepción de los instrumentos debidamente completados, gracias a los mecanismos institucionales establecidos para estos fines, anticipándose al fenómeno de la mortalidad de los sujetos informantes.

En esta investigación, se emplearán encuestas en línea (Google Forms), entrevistas y observaciones para obtener información detallada sobre la formación docente en tecnologías educativas y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Instituto Nacional Profesor José Luis López, Jocoro, Morazán, 2024. Estas técnicas permitirán recopilar datos objetivos y precisos sobre las prácticas pedagógicas de los docentes y sus necesidades de capacitación en tecnologías educativas, asegurando una base sólida de información en la cual se podrá usar para la toma de dediciones en la mejorar de la calidad educativa.

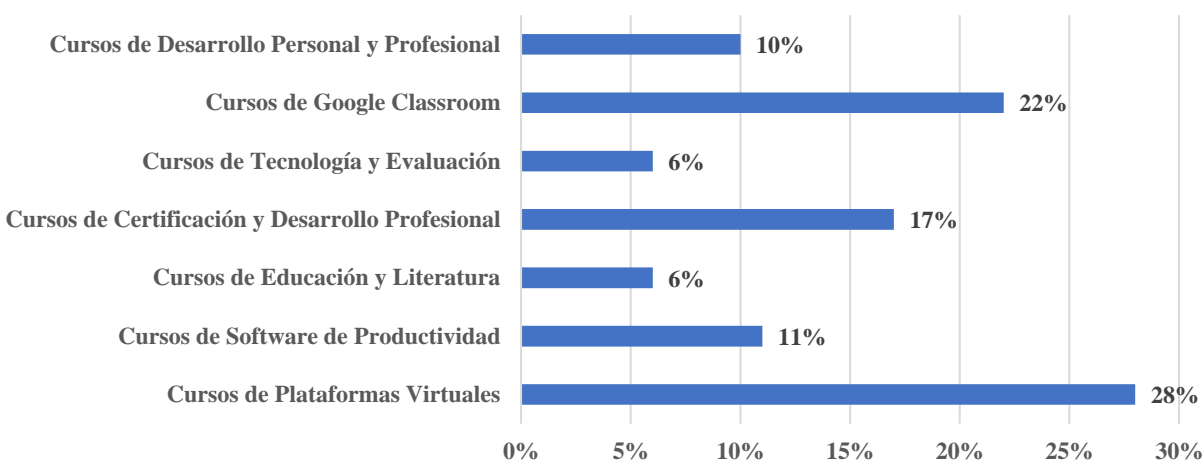
CAPITULO V: Presentación de Resultados

5.1 Docentes

1. ¿Podría indicarme qué cursos o capacitaciones ha recibido por parte del MINEDUCYT?

Gráfico 1

Formación y Capacitaciones Recibidas del MINEDUCYT



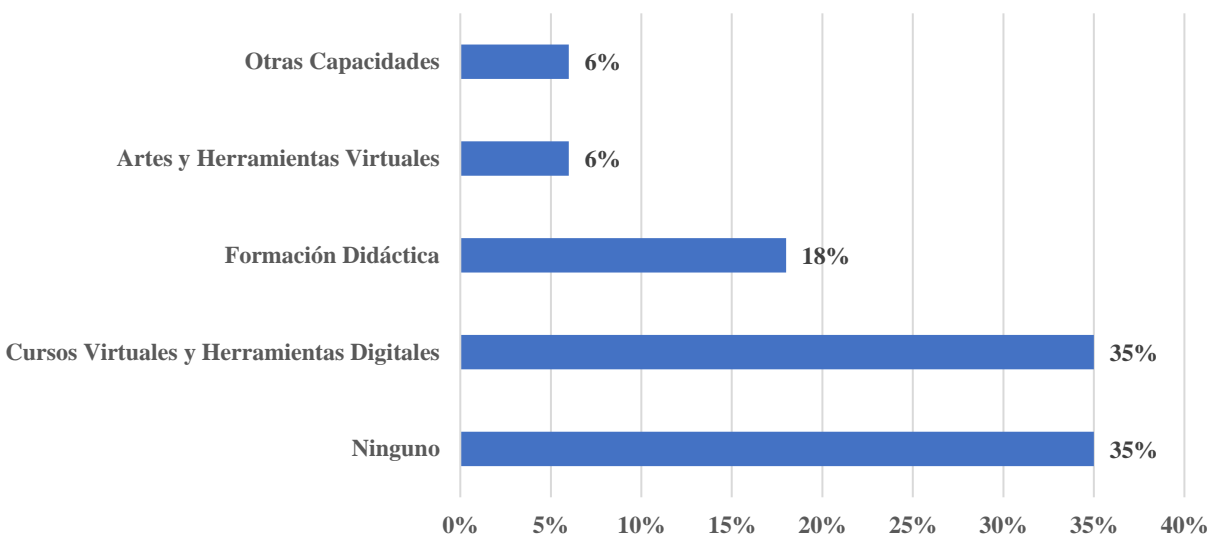
Análisis: De los Docentes encuestados el 28 % menciona haber recibido capacitaciones virtuales, el 22% cursos de Google classroom, el 17% cursos de certificación y desarrollo profesional, 10% cursos de desarrollo profesional y personal y solo el 6% cursos de tecnología y evaluación en su especialidad.

De los resultados anteriores podemos destacar que durante el periodo de formación de los docentes existe un parámetro considerable que solo recuerda haber recibido cursos virtuales y digitales, pero no con exactitud contenidos, temas o modelos de enseñanza; en este orden de ideas el 22% si tiene el curso de formación de Google Classroom que facilitó el MINEDUCYT obligatoriamente.

2. Que cursos o capacitaciones ha tomado de manera personal

Gráfico 2

Formación individual de los docentes



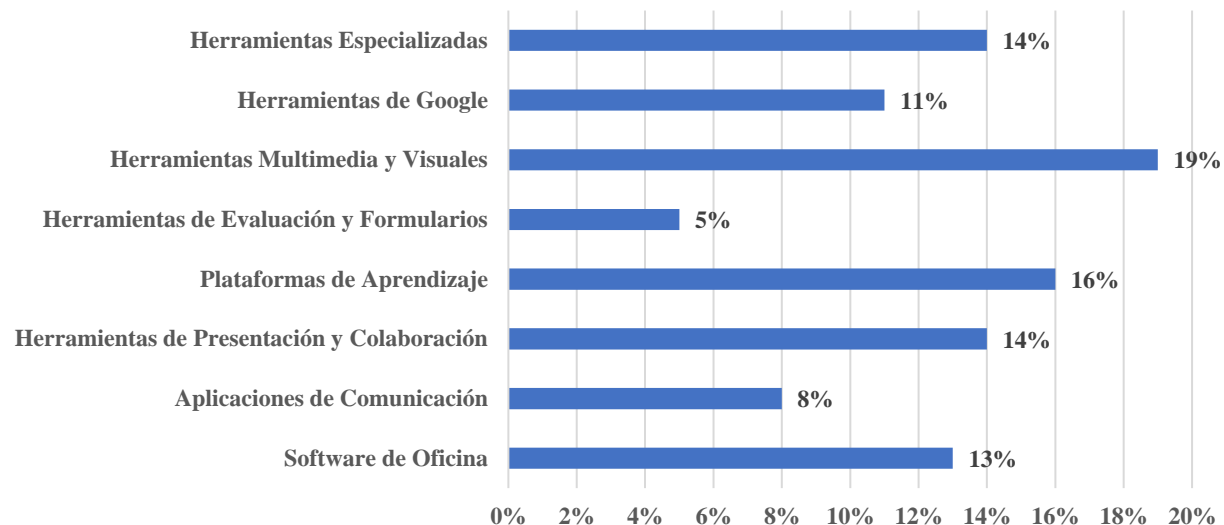
Análisis: En el gráfico nos muestra que el 35% de los entrevistados no tomaron ninguna capacitación de manera personal, y el otro 35% fueron adicionales de las que la institución imparte fueron de cursos virtuales y herramientas digitales, un 18% en formación didáctica y solo el 6% en artes y herramientas virtuales.

En este sentido los docentes que las capacitaciones son de interés para su formación están enfocadas a las herramientas que pueden desconocer para ser aplicadas en sus especialidad y clases, es por esto por lo que una introducción del panorama del MINEDYCYT es satisfactorio para contrastar que la teoría de referencia es válida. De esta manera influye mucho el tiempo de trabajo y las técnicas del modelo tradicional de enseñanza que venían impartiendo ya que el concepto motivación tiene la mayor parte de su enfoque en las TIC educativas.

3. ¿Qué tecnologías educativas conoce que pueden ser utilizadas para enseñar?

Gráfico 3

Uso de aplicaciones virtuales a través de tecnológicas educativas



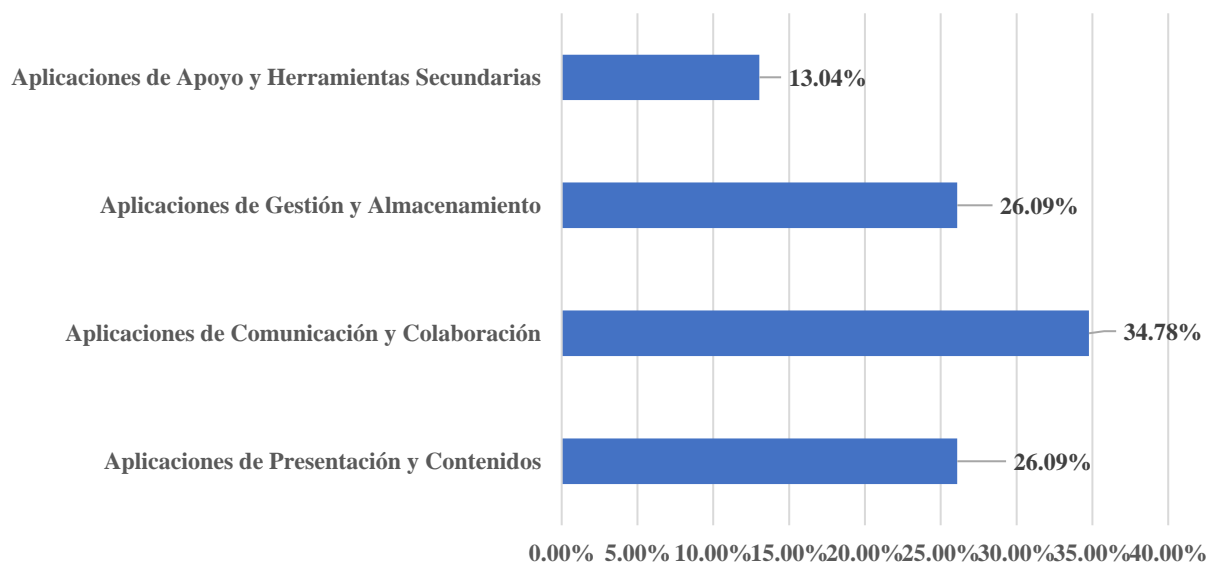
Análisis: De los datos obtenidos presentamos ocho categorías de los cuales se destacan el 19% a Herramientas Multimedia y Visuales, 16% plataformas de aprendizaje, 14% Herramientas especializadas y presentación, 13% Software de oficina, 11% herramientas Google, 8% aplicaciones de comunicación y el 5% herramientas de evaluación y formularios.

En estos parámetros podemos afirmar que la mayoría de los encuestados utilizan para el desarrollo de sus clases plataformas como Classroom y Office, tecnologías educativas como buscadores y equipos de cañón, computadora, y celular que facilitan el desarrollo de sus clases y actividades y otro parámetro destacado que solo el 5% tiene el conocimiento para la creación de formularios para la evaluación de los estudiantes. Con esto podemos mencionar que el personal del Instituto tiene las competencias para plataformas implementadas únicamente por el MINEDUCYT y solo el 8% amplía información para mejorar sus conocimientos.

4. ¿Qué aplicaciones utiliza habitualmente para sus clases?

Gráfico 4

Uso de aplicaciones en la enseñanza: Preferencias y tendencias de los docentes



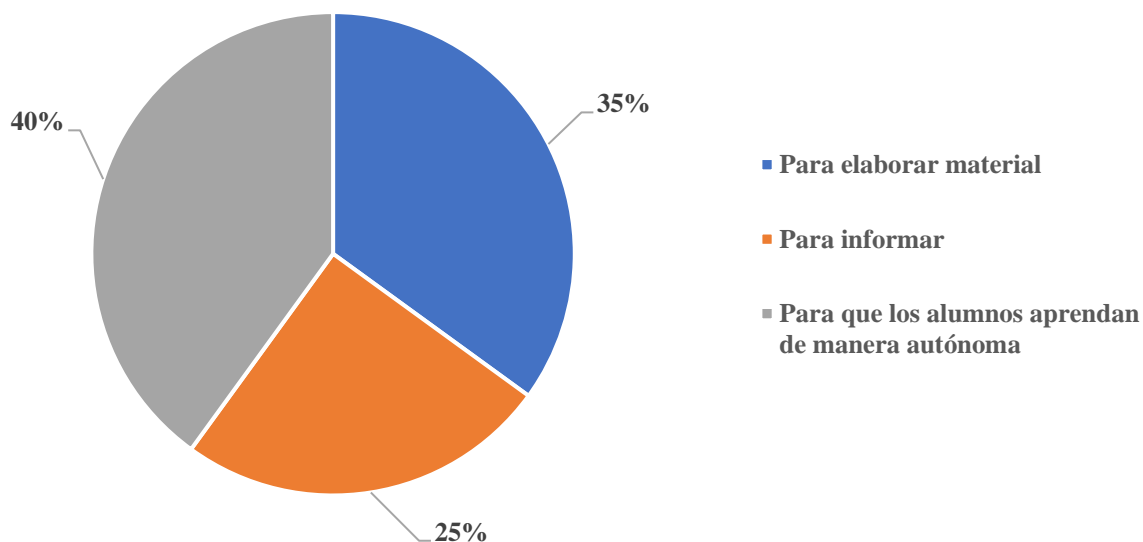
Análisis: Del gráfico siguiente los docentes mencionan que solo el 34.78% utilizan aplicaciones de comunicación y colaboración, el 26.09% aplicaciones de Gestión, contenidos, presentación, y almacenamiento y solo 13.04% aplicaciones de apoyo y herramientas secundarias.

Por lo cual podemos mencionar que la mayoría de los encuestados utilizan las Redes Sociales y Internet para la preparación e implementación de las clases y actividades. En este sentido utilizan vías de comunicación como las plataformas e información facilitadas en los talleres, cursos y capacitaciones y el alcance en las TIC, para solo percibir algunas tecnologías educativas que puedan ser útiles para la enseñanza.

5. ¿Sobre qué tipos de tecnologías educativas le gustaría recibir capacitación?

Gráfico 5

Capacitación en tecnologías educativas: Intereses y necesidades de los docentes



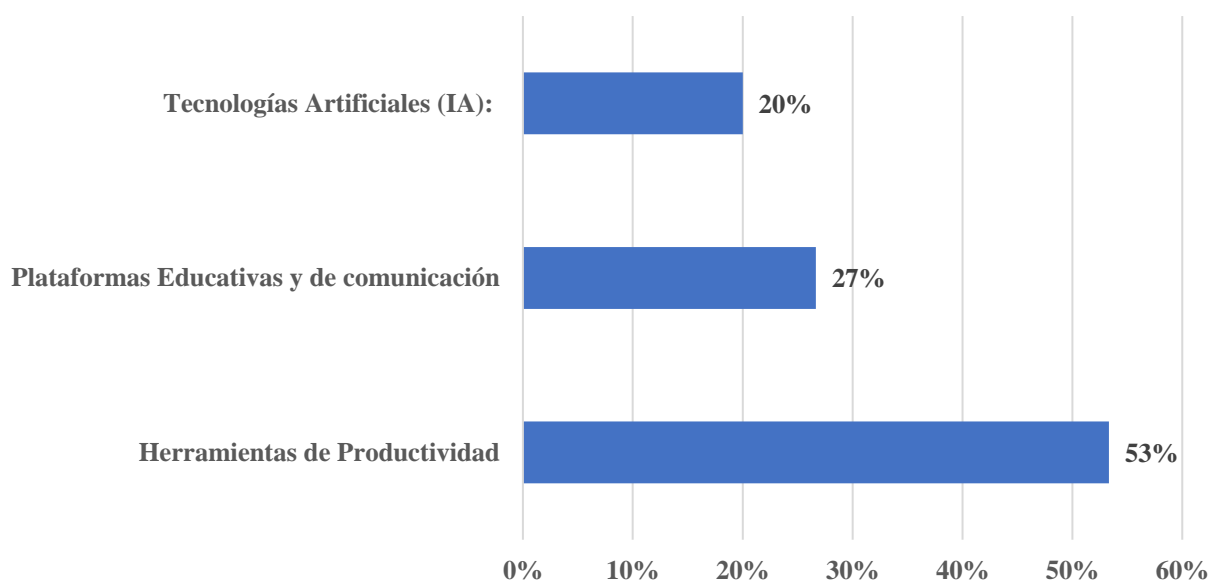
Análisis: Según el gráfico cinco los docentes están interesados recibir capacitaciones sobre herramientas o tecnologías educativas que incluyan técnicas y métodos de enseñanza para que los estudiantes aprendan de forma autónoma, esto destacó con un 40%, seguidamente para elaborar material didáctico con un 35%, por último, con el 25% dicen que desean aprender herramientas digitales para información y apoyo.

En esta misma línea afirmamos que los cursos para formular una propuesta están dentro de las aplicaciones, redes sociales, plataformas y herramientas de presentación, ejes estratégicos que aportan materiales didácticos educativos para que puedan generar un mejor apoyo y enseñanza y esto tienen como metas un autoaprendizaje en el estudiante y mejor desarrollo en sus habilidades cognitivas.

6. ¿Qué tecnologías educativas considera que domina menos?

Gráfico 6

Dominio y desafíos en tecnologías educativas: Áreas de mejora identificadas por los docentes

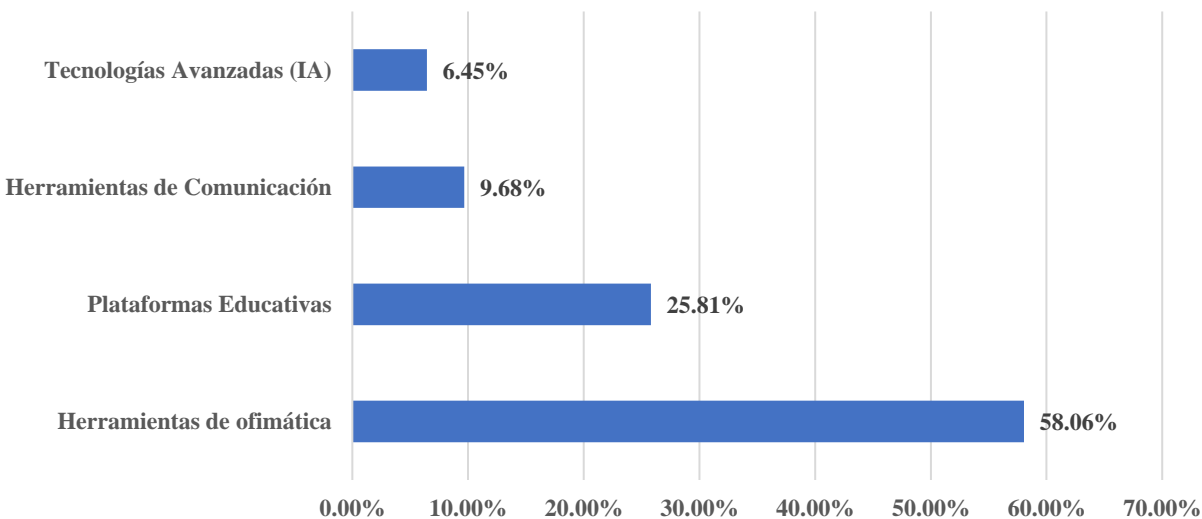


Análisis: Según los datos recolectados el 53% considera que domina menos, seguido del 27% las plataformas educativas y el 20% la Inteligencia artificial. Con estos resultados podemos destacar que las Tecnologías Educativas como OFFICE y equipos de enseñanza en clases no existe una guía metodológica que siga paso a paso las capacitaciones que el MINEDUCYT proporciona a los docentes, de esta manera afirmamos que el 20% conoce algunas Tecnologías Artificiales, pero no el uso básico ni aplicado a la didáctica general. Es por esto por lo que se limitan a plataformas educativas como Plataformas educativas y algunas aplicaciones como CANVA, Google y YouTube.

7. ¿Qué tecnologías educativas cree que domina más?

Gráfico 7

Dominio de tecnologías educativas: Herramientas más utilizadas por los docentes



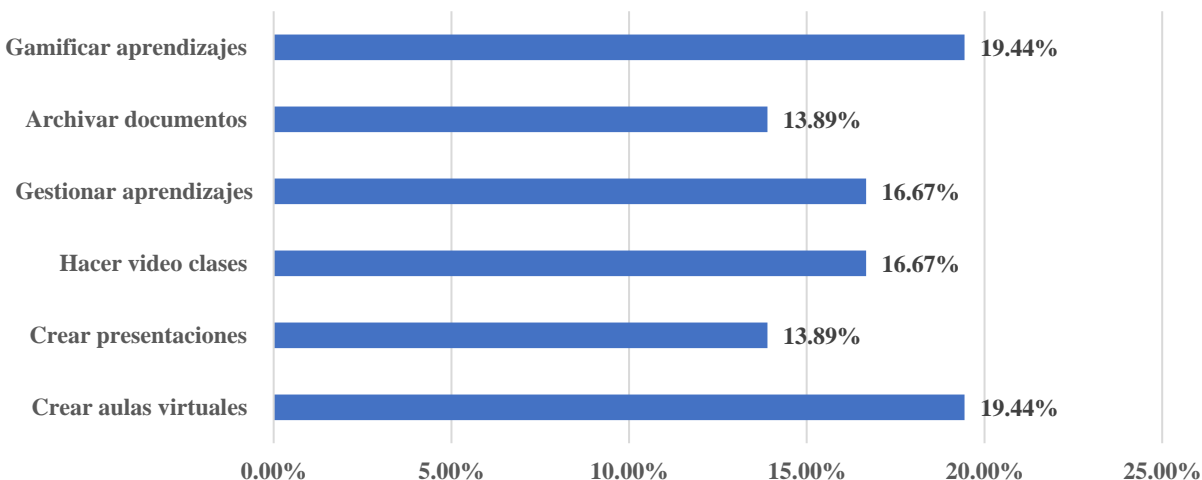
Análisis: Según datos de los instrumentos el 58.06% de los encuestados domina las herramientas de Ofimática como Microsoft Word, Power Point, Exel, y Publisher en su versión básica e introductoria, el 9.68% Herramientas de Comunicación con esto podemos identificar que el uso para la formación del docente y la enseñanza al estudiante es para comunicación en tareas, exposiciones e investigación que permitan conocer los lineamientos básicos para su evaluación.

En este sentido la utilidad de los criterios de evaluación son los indicadores de los programas que proporciona el MINEDUCYT y el 6.45% tiene el conocimiento de que existen la Inteligencia Artificial pero no un uso académico, pero si en celulares y computadoras con las versiones gratis.

8. ¿Le gustaría recibir formación en tecnologías para?

Gráfico 8

Preferencias de formación en tecnologías educativas: Demandas y tendencias identificadas por los docentes



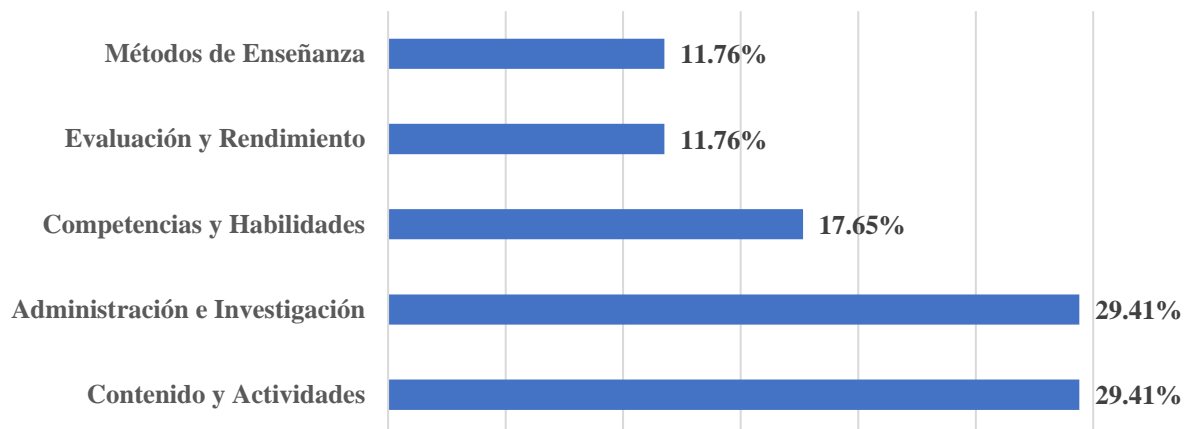
Análisis: El gráfico ocho presenta resultados muy dosificados, la mayor preferencia destaca con un 19.44% para la categoría de gamificar aprendizajes y crear aulas virtuales, para un 16.67% Gestionar y hacer video clases con el 13.89% crear presentaciones y archivar documentos, la mayoría de las docentes tenía un porcentaje de preferencia muy igualado.

Durante la entrevista existió una buena parte de los antecedentes que nos comentaron los docentes como las plataformas de Classroom durante la Postpandemia que el MINEDUCYT les facilitó por lo que y la última de Worspake todo esto lleva a generar nuevos talleres para mejorar el aprendizaje de los docentes y que puedan facilitar de una manera más eficiente los recursos tecnológicos en la enseñanza a los estudiantes.

9. ¿Cómo determina qué tecnología educativa utilizar en sus clases?

Gráfico 9

Criterios para la selección de tecnologías educativas en el aula



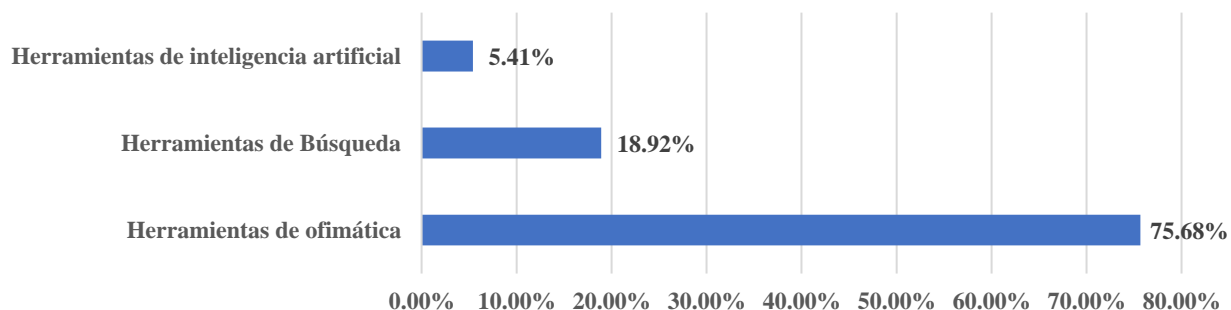
Análisis: De acuerdo con el gráfico 9 el 29.41% de los entrevistados mencionan que las tecnologías educativas que utilizan en función al tipo de enseñanza son administración, investigación, contenidos y actividades, el 17.65% remite las competencias y habilidades que identifican en los estudiantes y el 11.76% los métodos de enseñanza su evaluación y el rendimiento.

En sincronía podemos determinar que los docentes están llevando la línea del programa facilitado por el MINEDUCYT, por lo tanto, en su lectura están enfocados en las actividades, contenidos e investigación que son las tareas que los estudiantes deben resolver para la nota. En otra parte ese 11.76% de los entrevistados dice utilizar las tecnologías con los resultados que están en el transcurso de los módulos, es decir que tiene como referencia el rendimiento del estudiante y de esa manera aplicar el sistema de evaluación.

10. ¿Qué tecnologías educativas le facilitan la creación de material para sus clases?

Gráfico 10

Tecnologías educativas que facilitan la creación de material didáctico



Análisis: En el gráfico 10, los docentes entrevistados nos afirman que las herramientas de ofimática son las más utilizadas para la creación de materiales para sus clases con un 75.68%, el 18.92% dijo que son las herramientas de búsqueda que son de uso personal para apoyarse en su creación de información en base a contenidos, y solo el 5.41% utiliza herramientas de Inteligencia Artificial para la creación de materiales.

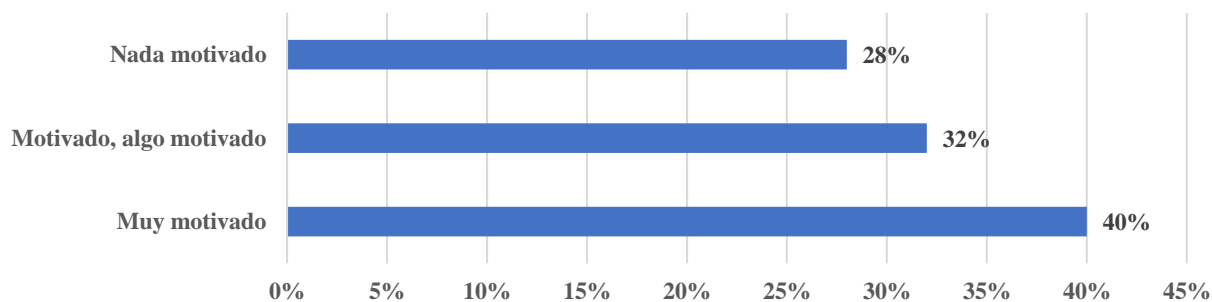
En base al texto anterior podemos afirmar que la mayoría de los docentes superando un porcentaje mayor del 90% si le sumamos las herramientas de búsqueda como Google, plataformas de instituciones y blogs, su relación con las TIC, son en el paquete de Office que le facilitan la institución y con ello recrea la preparación de la clase, analiza contenidos, facilita las actividades y son los utilizados para las evaluaciones.

Por otra parte, la Inteligencia Artificial que es la modernidad para apoyarse y facilitar la enseñanza-aprendizaje no existe ni programas aplicados, capacitaciones continuas que pueden interactuar conocimientos para su utilidad adecuada en el Instituto.

11. ¿Qué tan motivado se siente para usar las Tecnologías Educativas en el desarrollo de sus clases?

Gráfico 11

Motivación para el uso de tecnologías educativas: Perspectiva del personal docente



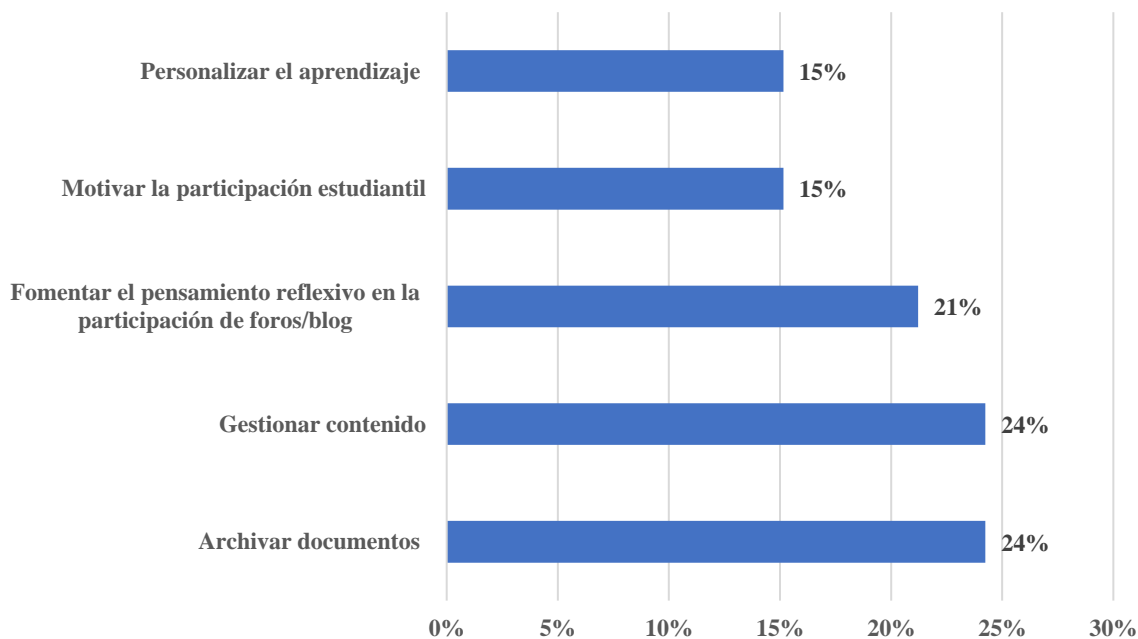
Análisis: Para el cuadro once fue una pregunta especial donde un personal supera una media de veinte años de trabajo, por lo que podemos manifestar que un 40% del personal docente está muy motivado por aprender nuevas tecnologías educativas, un 32% motivado y algo motivado, y muy severamente un 28% no tiene interés en recibir nuevas actualizaciones sobre las tecnologías digitales.

Del análisis categórico una cuarta parte del personal docente en el instituto no desea una nueva etapa de aprendizaje esto se debe a dos factores que como entrevista se pudo descubrir y uno de ellos es el tiempo de trabajo que cada uno tienen, con los ideales del retiro, otro es el acomodamiento a la enseñanza clásica donde no depende de una herramienta como principal elemento de enseñanza. Es por esto por lo que generar un curso sobre la motivación en las TIC sería muy fundamental para la enseñanza de los docentes, esto nos compartiría un mejor entorno y ambiente de aprendizaje, por lo que el desarrollo en las competencias del estudiante aportaría de gran manera.

12. ¿Para qué utiliza las herramientas digitales?

Gráfico 12

Uso de herramientas digitales: Propósitos y aplicaciones en la enseñanza



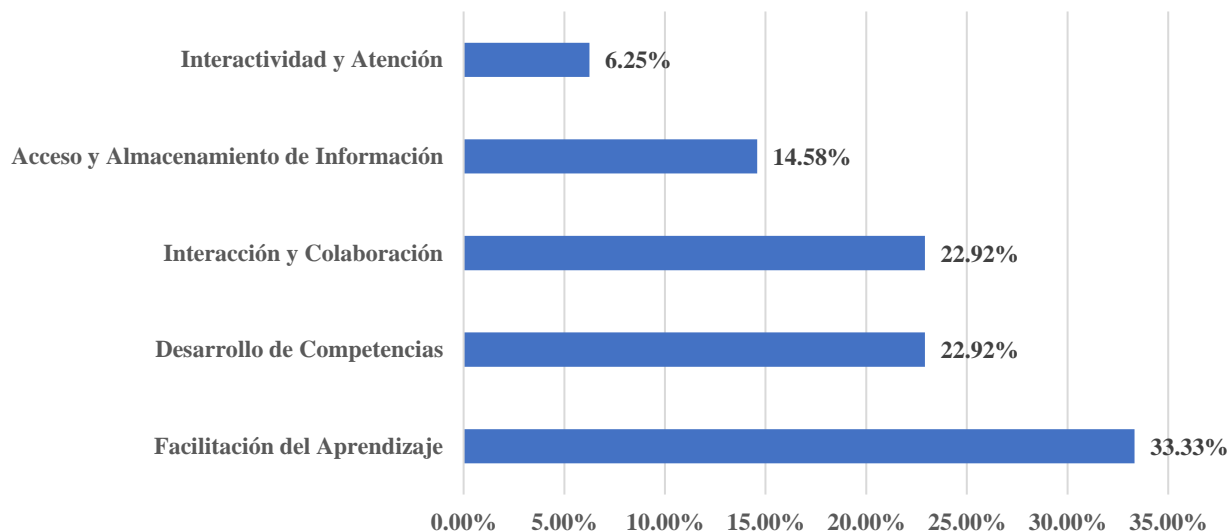
Análisis: Para la gráfica doce los docentes tienen como utilidad en un 24% archivar documentos y la Gestión de Contenidos en un 21% fomentar el pensamiento reflexivo en la participación de foros y blog, para un 15% motivar la participación estudiantil y el otro 15% la personalización del aprendizaje, en la entrevista la dinámica docente perfilaba como utilidad las herramientas de ofimática

En este sentido las herramientas como Word, Exel, y Power Point son los que más utilizan, pero les llama la atención guardar documentos en las nubes donde la utilidad sea accesible y puedan trabajar todos es la forma de un mejor acercamiento entre directores y docentes para facilitar mejor información y fortalecer el aprendizaje.

13. ¿Qué fortalezas encuentra en las herramientas digitales para la enseñanza?

Gráfico 13

Fortalezas de las herramientas digitales en la enseñanza: Perspectiva de los docentes



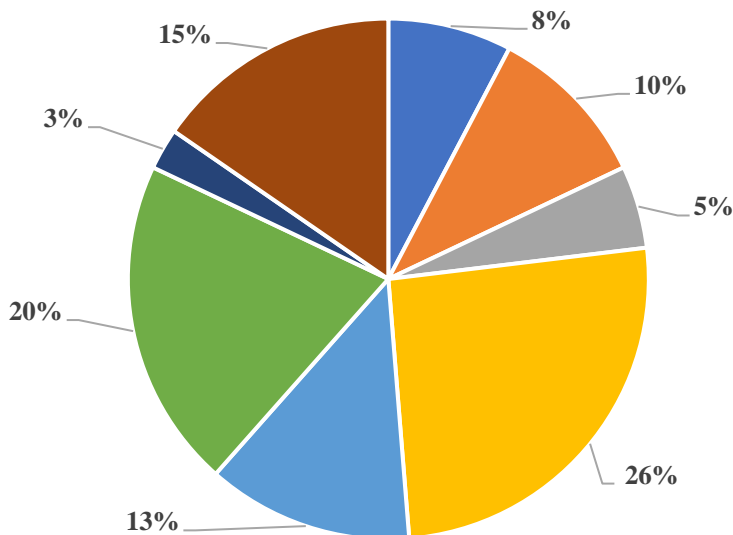
Análisis: En el gráfico 13, el 33.33% de los docentes encuestados mencionan que la facilitación del aprendizaje es la mejor fortaleza que ellos conocen de las herramientas digitales, el 22.92 % dicen que la interacción, colaboración y competencias digitales son de impacto para la enseñanza y solo el 6.25% para la atención en el aprendizaje.

En estas categorías podemos destacar que entre la formación continua de docentes en el Instituto están de acuerdo que la enseñanza evoluciona diariamente y es por ello que las tecnologías digitales son un pilar fundamental en ese aprendizaje de los estudiantes, más bien indispensable pero siempre imponiendo límites de su uso y dejar el pensamiento reflexivo para el afrontamiento diverso de problemas laborales cuando estos lleguen.

14. ¿Podría mencionar cuántas capacitaciones le ha desarrollado el MINEDUCYT?

Gráfico 14

Capacitaciones desarrolladas por el MINEDUCYT: Frecuencia y clasificación



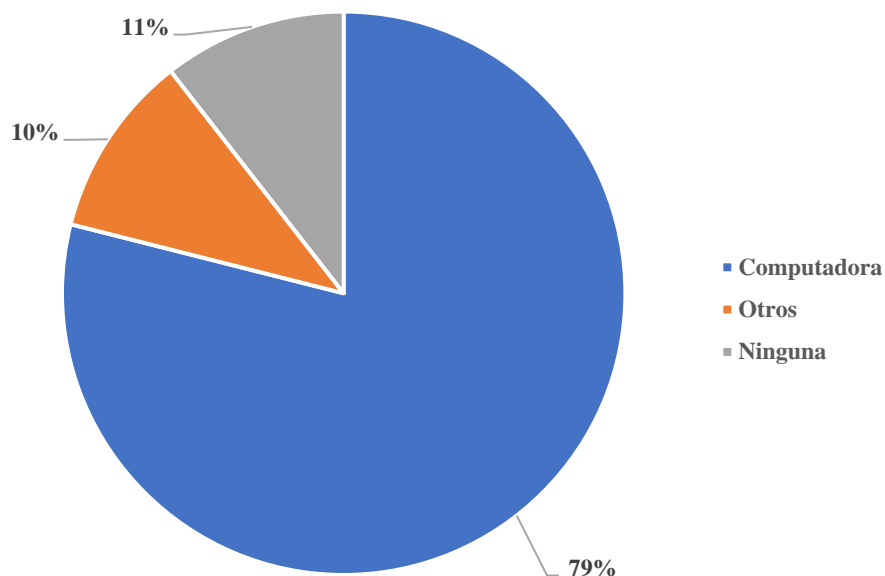
Análisis: Según la gráfica 14 existió un total de 17 entrevistados de los cuales en la observación directa algunos tenían diversas capacitaciones Generales y otras específicas dependiendo de la especialidad, de esta manera capacitaciones como Workspace y Classroom, fueron obligatorios para poder sacar una certificación digital.

En este mismo sentido nos mencionaron que las capacitaciones se clasifico por especialidad o materias que los docentes imparten en el instituto entre cuales algunos les dieron diplomas de participación de las cuales la mayoría fueron realizadas en el 2023 al periodo del 2024, no se tomó en consideración los Webinar como asincrónico.

15. ¿Qué equipos le ha proporcionado el MINEDUCYT?

Gráfico 15

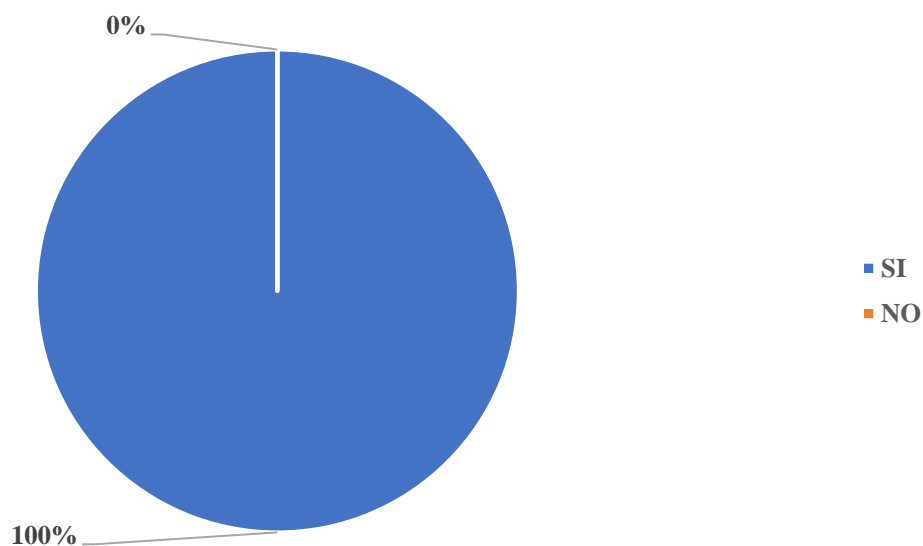
Equipos proporcionados por el MINEDUCYT: Disponibilidad y accesibilidad



Análisis: En el gráfico 15 el 79.79% de los entrevistados dice tener computadora que le ha facilitado el MINEDUCYT un 11.11% tiene herramientas como Tablet y cañón, también hay algunas que por su modalidad de contratación no le han facilitado. Este beneficio viene en el marco del plan Torogoz que el Gobierno del El Salvador proporciono después de la pandemia para mejorar la conectividad y la enseñanza.

16. ¿Posee un celular con acceso a internet?**Gráfico 16**

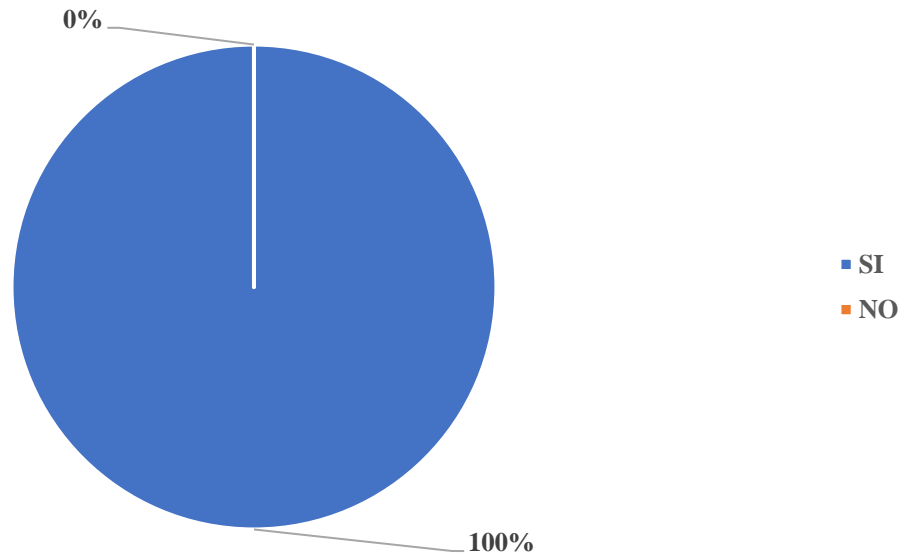
Acceso a Internet en dispositivos móviles: Universalización entre los docentes



Análisis: De las preguntas de carácter puntual todos los docentes entrevistados afirman tener un celular con acceso a Internet esto se debe a la constante actualizaciones que existe en las TIC que nos llevan a una mayor revolución tecnológica y por esto obligatoriamente se aprendió a manejar cada día mejor estas herramientas que se han convertido de manera indispensable.

17. ¿Tiene acceso a internet en su hogar?**Gráfico 17**

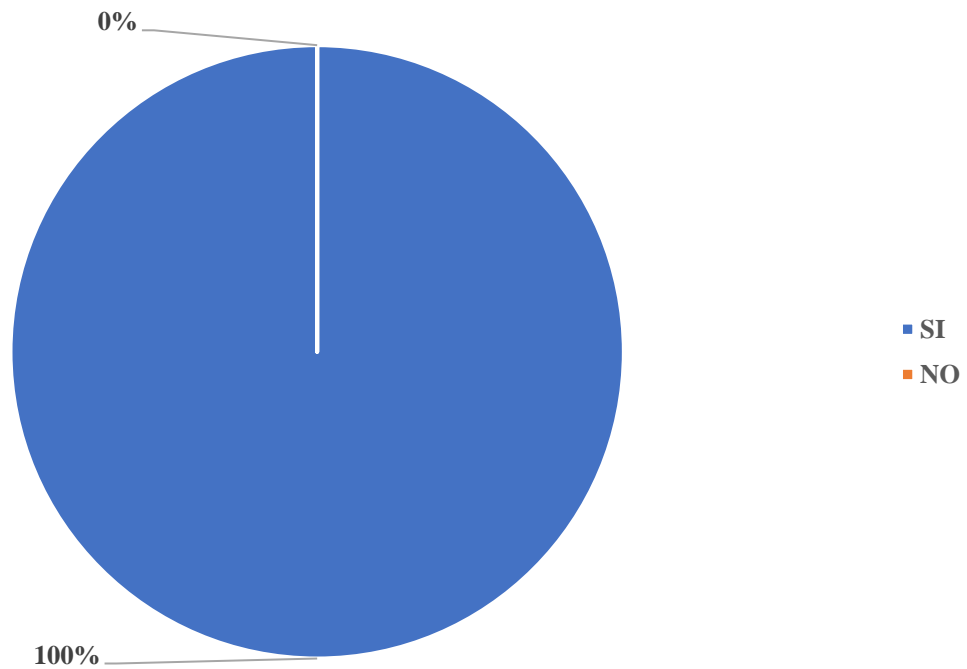
Acceso a Internet en el hogar: Una constante entre los docentes



Análisis: De las preguntas la gráfica nos muestra que todos los docentes entrevistados afirman tener acceso a Internet en su hogar esto a pesar de la capacidad y la zona donde puedan residir no se tomaron en consideración en esta encuesta factores como dirección de residencia o estatus económico y social.

18. ¿Dispone de acceso a internet en el centro educativo?**Gráfico 18**

Acceso a Internet en el centro educativo: Disponibilidad para los docentes

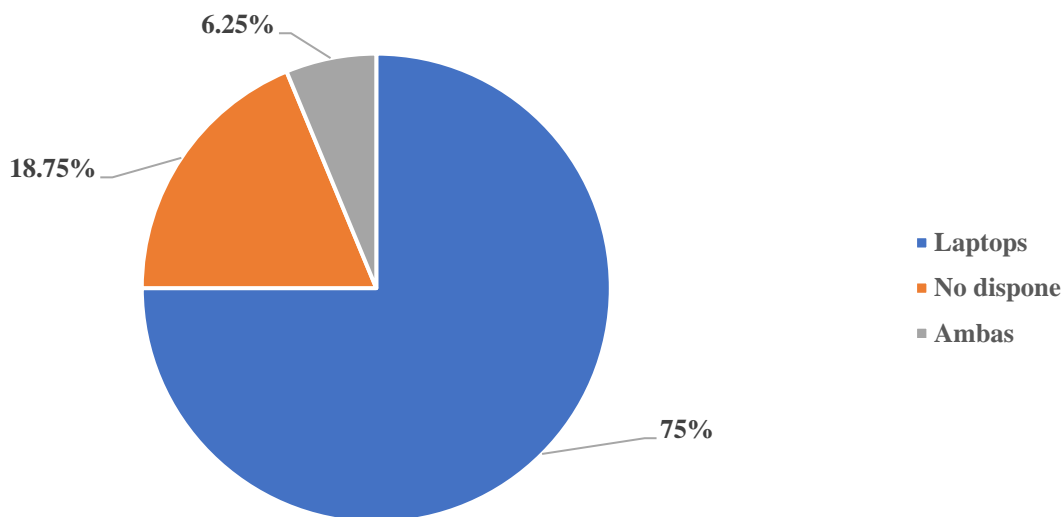


Análisis: De la gráfica 18: los docentes cuentan con el acceso a Internet en el centro educativo en esta pregunta difiere con la respuesta que los estudiantes responden ya que durante la entrevista se consultó en dirección el funcionamiento del internet y solo docentes tienen acceso, sin embargo, la cobertura es amplia y velocidad muy estable es el compromiso que la institución tiene con el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

19. ¿Posee una computadora personal o de escritorio, o ambas?

Gráfico 19

Disponibilidad de computadoras personales y de escritorio entre docentes



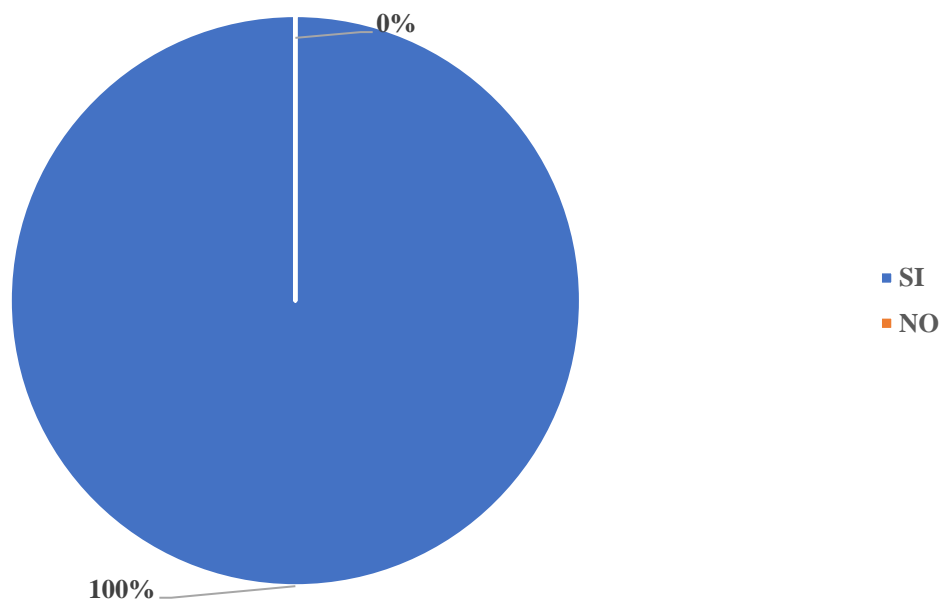
Análisis: En los resultados de la gráfica 19 el 75% dispone de una computadora Laptop, el 18.75% ambas sea laptop y escritorio y por último el 6.25% no tiene ninguna. En este orden la entrevista consistió en dos formas una es la computadora y equipos que el MINEDUCYT le ha proporcionado a cada docente y el segundo los dispositivos que ya cada uno tiene, es por lo que, los equipos dependen mucho de la especialidad de cada docente para ejercer la materia que corresponde y la formación que cada uno tiene.

Por otra parte, los que no tienen computadora o algún equipo que el MINEDUCYT no les proporcione es por el tiempo, pero sin embargo solo 2 personas afirmaron no tener a disponibilidad de ninguna ya que utilizan equipos que la institución les facilita y su disponibilidad depende al tiempo de trabajo.

20. ¿Cree que las tecnologías permiten la colaboración entre estudiantes y las plataformas de trabajo?

Gráfico 20

Impacto de las tecnologías en la colaboración estudiantil: Perspectiva de los docentes

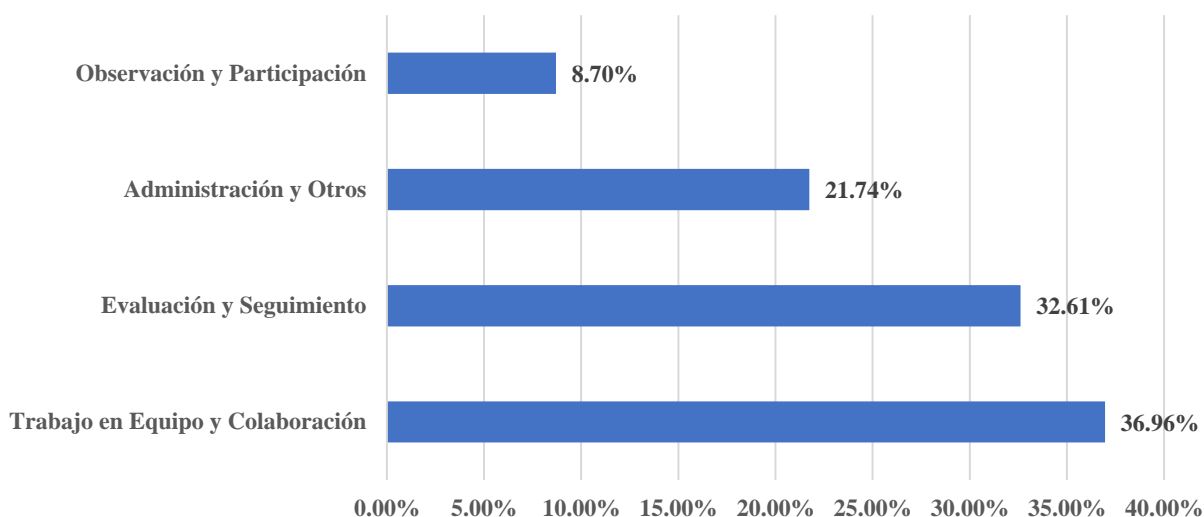


Análisis: Los resultados muestran que el 100% consideran que las tecnologías ayudan en la interacción entre estudiantes y las herramientas digitales para esta pregunta los docentes comprendieron que plataformas de estudio como Classroom son fundamentales para el aprendizaje y el desarrollo competitivo en los estudiantes como formar su pensamiento con autoconocimiento.

21. ¿Cómo hace que los estudiantes trabajen de manera efectiva en el cumplimiento de tareas usando las tecnologías?

Gráfico 21

Estrategias para la efectividad en el cumplimiento de tareas usando tecnologías



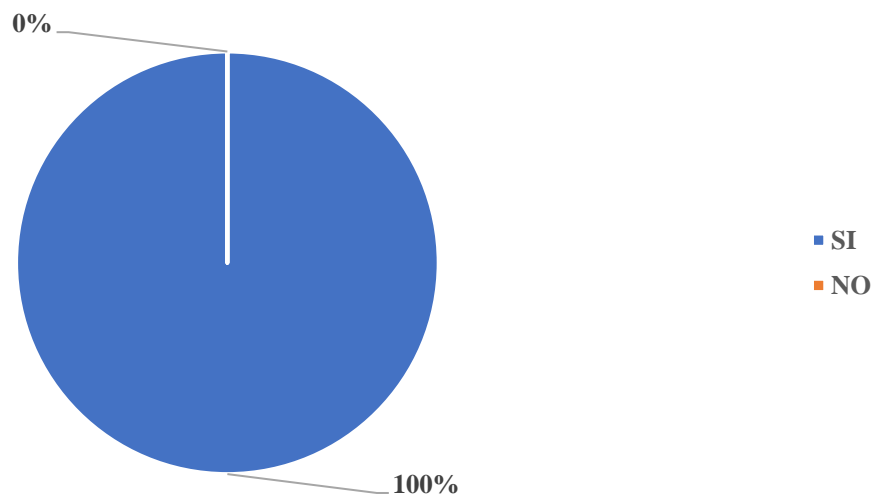
Análisis: En los resultados de la gráfica 21 el 38% de los entrevistados **describen** que el trabajo en equipo y la colaboración es lo más importante para el trabajo efectivo en el desarrollo de las actividades, el 31% dicen que el la evaluación y el seguimiento, para el 25% la administración y otros por último solo el 12% la observación y participación.

Los docentes en su mayoría trabajan de la manera clásica donde los métodos de trabajo están enfocados en la enseñanza tradicional como realizar grupos de trabajo, mesa redonda entre estudiantes y exposiciones en este caso solo una segunda parte lleva una evaluación y seguimiento por competencias que debe contener las planificaciones que se requieren por docente, de esta manera la participación digital es de menor grado para la enseñanza en el instituto y su estilo de comunicación.

22. ¿Considera que las tecnologías facilitan el aprendizaje autodirigido?

Gráfico 22

Facilitación del aprendizaje autodirigido a través de tecnologías educativas: Perspectiva de los docentes

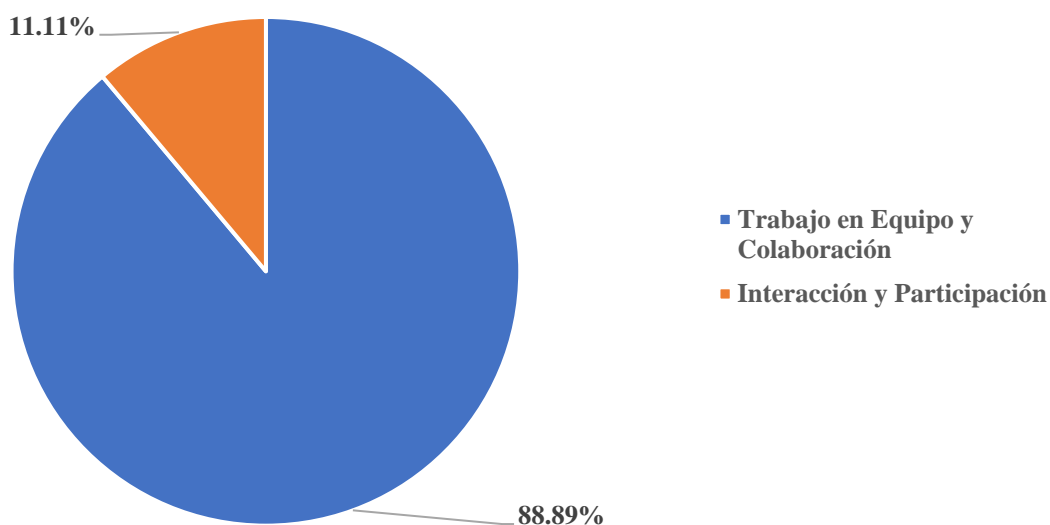


Análisis: En el gráfico se muestra que el 100% de los docentes afirman que el aprendizaje autodirigido facilita el desarrollo cognitivo en los estudiantes, de esta forma en la entrevista conversamos las expectativas y desafíos que enfrenta la educación. En este sentido se destacó que la formación continua es de apoyo en las condiciones académicas y puede ser esa fuente de conocimiento que genere ese interés específico en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de todas las categorías y niveles en las instituciones.

23. ¿Cómo practica el trabajo colaborativo en sus clases?

Gráfico 23

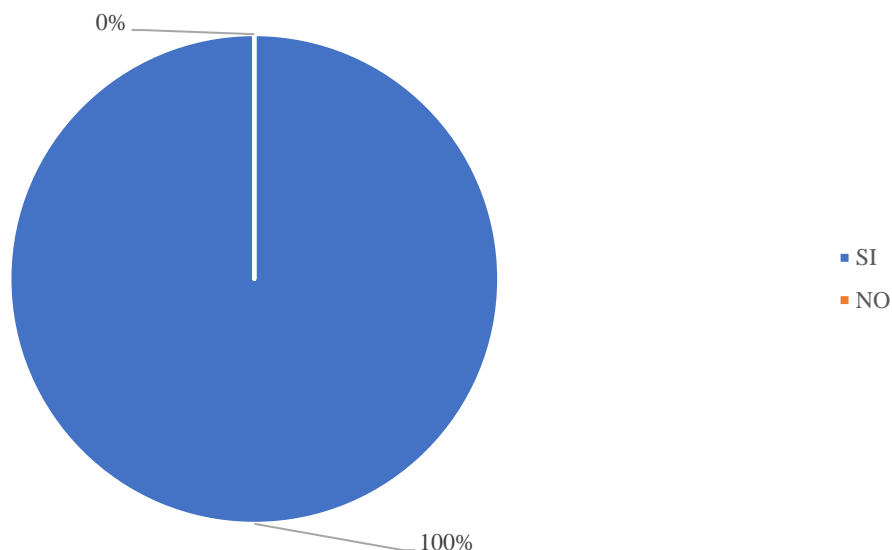
Prácticas de trabajo colaborativo en el aula: Perspectiva de los docentes



Análisis: En el gráfico nos muestra que el 88.89% de los entrevistados dicen que el trabajo en equipo es la mejor opción para la interacción entre docentes y estudiantes y solo el 11.11% responde que la participación en clase incentiva para un trabajo colaborativo. En la participación existía esa calidad de respuesta dinámica que la enseñanza tradicional según sus criterios se imponía a los nuevos modelos y métodos de enseñanza, pero afirmaron que si se requiere extraer el mejor potencial de los estudiantes se debe implementar obligatoriamente las Tecnologías Educativas que son la búsqueda de información de calidad que mejore el rendimiento académico de todos los estudiantes.

24. ¿Tiene Aula Virtual para las materias que imparte, como Classroom u otra?**Gráfico 24**

Acceso y uso de aulas virtuales en la enseñanza: Plataformas predominantes



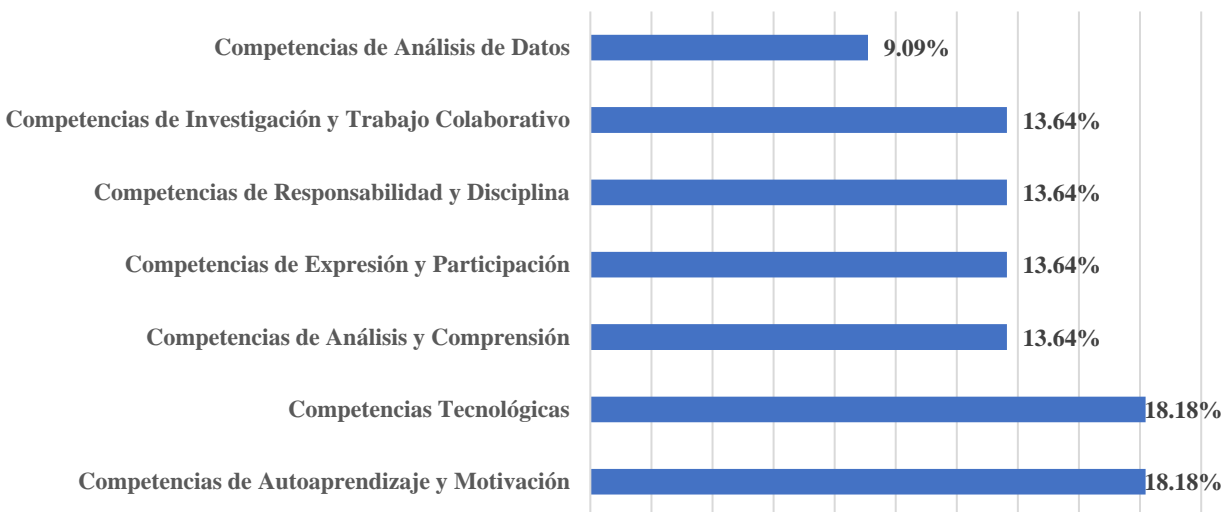
Análisis: El 100% de los docentes tiene acceso a plataformas como Classroom, este total porcentaje se debe a que el MINEDUCYT enfoque sus metodologías de enseñanza, visualización de actividades y evaluaciones en estos equipos que son el apoyo del docente y por lo que están capacitados.

Por otra parte, también cuentan con licencias de esta plataforma en lo que el Gobierno facilita por medio de sus instituciones a los docentes de todos los niveles el acceso gratis y otorga los programas. Otra plataforma como Moodle es poco utilizada a excepción del docente de informática; en otra circunstancia algunas aulas virtuales como Meet, Zoom y Teams son las vías de comunicación para el desarrollo de las actividades y evaluaciones.

25. ¿Qué competencias digitales cree que las tecnologías desarrollan en los estudiantes?

Gráfico 25

Competencias digitales desarrolladas por tecnologías educativas: Opinión de los docentes



Análisis: Según la gráfica 25 el 18.18% de los docentes dicen que las competencias de autoaprendizaje y motivación desarrollan aprendizaje crítico y reflexivo en los estudiantes, el 13.64 menciona la responsabilidad, disciplina análisis, trabajo colaborativo y participación y solo un 9.09% los análisis de los datos.

Por la ultimas respuestas destacamos el pensamiento y opiniones que los docentes tienen sobre las tecnologías educativas con esto podemos decir que el interés personal es mínimo y solo enfocan en las obligaciones institucionales, de esta manera ellos siguen dando una serie de confusión entre el estilo de enseñanza tradicional con la virtual y destacan de forma teórica y en algunos casos empíricos de como implementar las tecnologías como herramientas de enseñanza.

5.2 Estudiantes

5.2.1 *Primer Año de Bachillerato*

1) ¿Podría mencionar algunas tecnologías educativas que usted conoce y que pueden ser utilizadas para el aprendizaje?

Tabla 9

Tecnologías educativas conocidas y su aplicabilidad en el aprendizaje

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Herramientas de Presentación y Diseño	27.67%	Dispositivos Electrónicos (Laptops, Celulares y Tablet)	83.33%	Teléfonos Inteligentes	24%
Plataformas de Aprendizaje	25.79%	Herramientas y Aplicaciones	16.67%	Computadora	17%
Dispositivos Tecnológicos	18.24%			Internet	12%
Recursos Educativos en Línea	15.72%			Tablet	10%
Otros Recursos y Tecnologías	7.55%			Classroom	10%
Inteligencia Artificial y Programación	5.03%			Power Point	8%
				Word	7%
				Google	7%
				Meet	5%

Análisis:

Según el cuadro 1, el primero general tiene el conocimiento de herramientas de presentación con un valor mayor de 27.67% esto se debe a la asignatura básicas en su programa y considera un 5.03% de los encuestados que la inteligencia artificial puede ser utilizado, pero se ejemplifica que es una tecnología muy útil pero que debe ser apoyo y no la resolución de las actividades.

En otro sentido las tres secciones en un (1 General) 25.79%, (A distancia) 27% y 16.67% (1 administrativo) consideran herramientas como classrrom y Office como las mejores tecnologías para el manejo básico y aprendizaje que los docentes facilitan a los estudiantes en las actividades y evaluaciones.

Por último, entre un 18.24%,83.33% y 24% del General, administrativo y Distancia destacan que la mejor herramienta de aprendizaje para resolver las actividades y estudiar es la Laptop y dispositivos móviles ya que son el de mayor uso para su aprendizaje.

2) ¿Qué aplicaciones utiliza habitualmente para realizar sus tareas académicas?

Tabla 10

Aplicaciones utilizadas para tareas académicas: Preferencias y usos

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Recursos					
Educativos en Línea	44.76%	Power Point	24%	Google	42.42%
Herramientas de Presentación y Diseño					
	30.48%	Google	17%	IA (Inteligencia Artificial)	36.36%
Inteligencia Artificial y Programación					
	16.19%	Classroom	17%	Otras Aplicaciones	12.12%
Plataformas de Aprendizaje					
	5.71%	Meet	12%	Wikipedia	9.09%
Otros Recursos y Tecnologías					
	2.86%	Word	12%		
		WhatsApp	9%		
		Gemini	2%		
		Question IA	2%		
		Braynly	2%		
		Chatgpt	2%		

Análisis:

Según el cuadro 2 las aplicaciones que más utiliza los estudiantes son las plataformas que los docentes utilizan en sus clases esto el primero general con un 44.76%, destaca que el administrativo contable el 24% utiliza Power Point esto se debe a la cantidad de exposiciones que la materia y docente aplica en las clases y el bachillerato a distancia usa más Google con 42.42%.

Seguidamente la Inteligencia Artificial especialmente ChatGPT es utilizada por las tres secciones con un 16.19%, 8% y 36.36%, los primeros generales incluyendo el de distancia solo resuelve tareas académicas con sus dispositivos móviles usando la Inteligencia Artificial para generar textos y respuestas mientras que el administrativo por sus actividades de cálculo sus resoluciones son mecánicas. En este orden de ideas podemos argumentar que las aplicaciones más utilizadas son las que por visitas en las TIC.

3) ¿Cuáles son las tecnologías educativas con las que se siente menos familiarizado/a?

Tabla 11

Tecnologías educativas menos dominadas por los estudiantes

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Herramientas de Ofimática y Diseño	71.74%	Plataformas Educativas (Classroom)	28.57%	Exel	42%
Inteligencia Artificial y Programación	10.87%	Microsoft Office (Excel, PowerPoint)	23.81%	Otros Herramientas	32%
Motores de Búsqueda	8.70%	Google	14.29%	Ninguna	16%
Plataformas de Aprendizaje	4.35%	Otras Aplicaciones	14.29%	Power Point	11%
Dispositivos Tecnológicos	4.35%	Ninguna	9.52%		
		Inteligencia Artificial (IA)	9.52%		

Análisis:

El cuadro 3 presenta resultados de que los encuestados describieron que un 71.74% las herramientas de diseño son las que no dominan con mayor facilidad sino lo básico y repetitivo esto fue en los resultados del primero general, ahora el 28.57% del administrativo contable menciona las plataformas educativas sin incluir Classroom que es la de uso en la institución y el general a distancia fue un resultado puntual del 42% la aplicación de Exel.

En referencia al texto anterior el uso de office en específico Exel, y Publisher los estudiantes manejar en menor magnitud, pero el área de administrativo si tiene de obligación el uso de Exel para el sistema contable pero aun el 23.81% menciona que no, es por ello por lo que podemos afirmar que con cursos dentro de los programas Exel es fundamental para el recorrido del estudiante que escala para su rendimiento académico.

Por último, durante la encuesta se charla con muchos estudiantes sobre la conectividad y pues el tema económico es de influencia para ampliar información no obstante el interes emocional por aprender mejor realidad si inculca en muchos de ellos ya que consideran al docente como el reflejo de la enseñanza y no un pensamiento reflexivo.

4) ¿Cuáles son las tecnologías educativas que domina con mayor facilidad?

Tabla 12

Dominio de tecnologías educativas por los estudiantes: Herramientas más utilizadas

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Herramientas de Ofimática y Diseño	42.11%	Google y Herramientas Relacionadas	40.91%	Power Point	31%
Inteligencia Artificial y Programación	28.07%	Inteligencia Artificial (IA)	27.27%	Word	23%
Dispositivos Tecnológicos	21.05%	Otro	18.18%	Google	17%
Plataformas de Aprendizaje	5.26%	Dispositivos Electrónicos	13.64%	Classroom	11%
Buscadores	3.51%			ChatGPT	9%
				Meet	9%

Análisis: Anterior de la herramienta de menor dominio por parte de los encuestados si afirmamos que la mayoría conoce la aplicación, pero no todos tienen la motivación de utilizarla para sus tareas. De esta manera explicamos que los resultados que abordan los encuestados tienen relación con las tecnologías educativas que generan impacto en la población estudiantil a nivel global, pero siempre destacando que poca ampliación del conocimiento para un uso adecuado en resolver las actividades académicas.

5) ¿Podría compartir qué dificultades enfrenta al manejar herramientas digitales

Tabla 13

Dificultades enfrentadas al manejar herramientas digitales: Perspectiva de los estudiantes

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Problemas de Conectividad	53.85%	Problemas de Conectividad	29.41%	Conectividad a Internet	61%
Dificultades con Aplicaciones y Plataformas	19.23%	Herramientas Ofimática	29.41%	Acceso a Internet y Falta de Información	17%
Deficiencias en el uso de Herramientas	15.38%	Sin Dificultades	23.53%	Experiencia y Complejidad	17%
Problemas Técnicos	11.54%	Problemas Técnicos	17.65%	Ubicación de Herramientas	6%

Análisis: El cuadro 5 durante la encuesta los resultados de las dificultades al manejar las herramientas digitales los estudiantes lograron interpretar que la conectividad es un elemento esencial para ampliar más su conocimiento sobre el uso de plataformas y aplicaciones es por ello por lo que estar en constante estudio sobre la utilidad es fundamental para enriquecer el aprendizaje.

En este sentido el 11.54% del general y 17.65% del administrativo describen que los problemas técnicos son uno de los parámetros de las dificultades que manejan los estudiantes para el uso de las tecnologías educativas un 17% de los encuestados del general a distancia menciona la experiencia como factor influyente en el aprendizaje y otro 19.23% en las aplicaciones y plataformas que desconocen sobre el uso y algunas de pago.

Por otra parte, otro 17% de los de distancia manifiesta la falta de información de las tecnologías educativas es uno de los factores que dificulta para utilizarlas en actividades.

6) ¿Dispone de un teléfono celular con acceso a Internet?

Tabla 14

Acceso a Internet en teléfonos celulares: Disponibilidad entre los estudiantes

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	100%	Si	94%	Si	100%
No	0%	No	6%	No	0%

Análisis: En los resultados que emite el cuadro 6 los primeros generales todos los estudiantes tienen acceso a Internet y en el administrativo contable un 94% tiene acceso a Internet y un 6% no, esto se debe a los dispositivos que cada estudiante tiene.

En este sentido para el 2024 la conectividad de datos es casi indispensable no solo para las tareas académicas sino para la comunicación ya que la pregunta va enfocada en el acceso de datos que cada estudiante semanalmente o mensual compra.

7) ¿Tiene acceso a Internet en su domicilio?

Tabla 15

Poca disponibilidad con el acceso a Internet en el centro educativo

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	96.00%	Si	88.89%	Si	83%
No	4.00%	No	11.11%	No	17%

Análisis: De los estudiantes encuestados un 96% del general tiene acceso a Internet y un 4% no, en el administrativo un 88.89% tiene acceso a Internet y un 11.11% no y el de distancia un 83% si y un 17% no estos resultados son un sondeo de la variación estándar de todos los estudiantes que fueron encuestados.

Continuamente podemos decir que el promedio de estudiantes varía según la residencia y el nivel socioeconómico lo que si debemos mencionar es la cobertura que existe entre todos ya que la mayoría contrasta con la pregunta anterior y los resultados pueden enfocarse en dos cosas internet residencial y datos móviles.

8) ¿Cuenta con acceso a Internet en el centro educativo donde trabaja?

Tabla 16

Poca disponibilidad con el acceso a Internet en el centro educativo

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	8%	Si	44.44%	Si	17%
No	92%	No	55.56%	No	83%

Análisis: En este cuadro los encuestados se les consulto sobre el acceso a Internet ya que el centro educativo si cuenta, pero no todos tienen acceso de Internet por lo que los primeros generales el 92% y 83% no tiene acceso a Internet sin embargo el administrativo contable si cuenta con un 44.44% con acceso y 55.56% que no tiene por lo que se resume el programa con las actividades que cuenta.

El 8% y 17% de los que no tienen acceso a internet del administrativo contable se pudo observar es que algunos estudiantes si tienen el acceso, pero cada actividad está conformada por grupos de dos o tres, y se investigó y recalca con la asistencia de cada estudiante es un factor que va más enfocado al interés de los estudiantes que a proporcionar la clave.

9) ¿Dispone de una computadora personal?

Tabla 17

Disponibilidad de computadoras personales entre estudiantes: Variabilidad por área académica

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	84%	Si	77.78%	Si	63%
No	16%	No	22.22%	No	37%

Análisis: El cuadro 9 describe que el 84%, de los encuestados del primero general tienen una computadora personal y solo el 16% no la tienen esto está comprendido de dos formas la computadora que el MINEDUCYT les facilitó y una personal laptop o Tablet, para el 77.78% si tiene la computadora y un 22.22% del administrativo no la tiene este porcentaje llama la atención ya que el uso de este dispositivo es indispensable para llevar el sistema contable.

El 63% a distancia si tienen una computadora personal y un 37% no la tiene, en este porcentaje se consultó y la mayoría es la que fue facilitada por el MINEDUCYT y pocos estudiantes poseen la computadora ya que la mayoría tienen trabajos semanales, aunque muchos tienen acceso a ella es una fuente de conocimiento para crear habilidades y competencias en sus respectivos lugares de trabajo.

10) ¿Dispone de una computadora de escritorio en su domicilio?

Tabla 18

Disponibilidad de computadoras de escritorio en el hogar: Variabilidad por área académica

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	44%	Si	27.78%	Si	22%
No	56%	No	72.22%	No	78%

Análisis: En los datos encuestados del cuadro diez los primeros generales dieron como resultado un 44% si tienen dispone de una computadora de escritorio y 56% no dispone en el administrativo contable el 72.22% no tiene y un 22.78 si dispone y a distancia el 78% no tiene y el 22% si posee una computadora de escritorio.

Según análisis del texto anterior destaca el porcentaje de padres de familia que la matricula esta para el primero general esto en un estudio que a futuro se podría realizar es la zona dependiente ya que la mayoría es urbana y están en la opción general mientras que en los contadores y a distancia su objetivo es la carrera y labores al mismo tiempo.

11) ¿Qué tecnologías educativas cree que facilitan su aprendizaje?

Tabla 19

Tecnologías educativas que facilitan el aprendizaje: Preferencias de los estudiantes

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Inteligencia Artificial	40.48%	Inteligencia Artificial y Asistentes Virtuales	23.08%	Google y sus herramientas	46%
Recursos Educativos en Línea	28.57%	Dispositivos Electrónicos	23.08%	Classroom y Aula Invertida	42%
Dispositivos Tecnológicos	19.05%	Ofimática	23.08%	Microsoft Office (Word, Power Point)	8%
Plataformas de Aprendizaje	7.14%	Plataformas de Video y Búsqueda	15.38%	Videos Educativos	4%
Herramientas de Ofimática y Diseño	4.76%	Herramientas de Presentación en línea	15.38%		

Análisis:

Estos resultados del cuadro once dicen que 40.48% del primero general es la Inteligencia Artificial como ChatGPT las que facilitan su aprendizaje y resolver textos de manera rápida y efectiva un 28.57% los Recursos educativos en línea como los que facilitan las TI, el 19.05% los dispositivos móviles y solo el 4.76% las herramientas de ofimática y Diseño.

En el administrativo contable el 23.08% también destaca la Inteligencia Artificial, Los dispositivos Móviles (Tablet, laptop y celular) y Office como herramientas digitales efectivas de aprendizaje y solo un 15.38% menciona las plataformas de Búsqueda como algunas de crear presentaciones por lo que ve reflejado el impacto de la Inteligencia Artificial como su uso en actividades.

El general a distancia el 46% menciona Google como la mejor herramienta de búsqueda y aprendizaje, el 42% Classroom, un 8% el Office y un 4% los videos educativos por lo que su interés es más la utilidad clásica de indagar, extraer información y copiarla para sus respuestas en cualquier actividad académica.

12) ¿Qué criterios utiliza para seleccionar las herramientas digitales que emplea en su trabajo?

Tabla 20

Criterios para la selección de herramientas digitales en el trabajo académico

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Por Herramientas Digitales	76.47%	Ofimática	41.67%	Dependerá de la Actividad por ejecutar	29%
Basado en experiencias anteriores	23.53%	Fuentes de Información	33.33%	Facilidad de Uso	21%
		Condiciones y Accesibilidad	8.33%	Más Información	21%
		Seguridad	8.33%	Accesibilidad y Desarrollo	14%
		Responsabilidad y Puntualidad	8.33%	Otros	14%

Análisis:

Los resultados del cuadro doce nos menciona que un 76.47% que las herramientas digitales que están en sus aprendizaje y alcance son las que se utiliza para resolver cualquier actividad relacionado a sus materias, y el 23.53% en experiencias de algunas tecnologías que ya se conocen los estudiantes.

Por otra parte, el administrativo contable cuenta con criterios de selección con un 41.67% el paquete de ofimática, un 33.33% las fuentes de información el 8.33% las condiciones de seguridad y acceso en esta línea hay dos funciones el uso que siempre se realizara cualquier actividad por Word y el criterio de selección del alcance de conocimiento que los estudiantes tienen con el aprendizaje durante su carrera académica.

Por último, el general a distancia el 29% dice que depende de la actividad que el docente facilita, el 21% la facilidad de uso y las fuentes de información que se indague y el 14% la accesibilidad, se destaca que el mayor criterio es la información que se pueda explorar en los buscadores, libros o Inteligencia artificial para resolver cualquier actividad numérica o textual.

13) ¿Cómo considera que las tecnologías ayudan a desarrollar competencias digitales en los estudiantes?

Tabla 21

Desarrollo de competencias digitales en estudiantes mediante tecnologías educativas

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Apoyo en Tareas y Aprendizaje	34.78%	Ofimática	41.67%	Facilitan el Aprendizaje	33%
Acceso a Información	21.74%	Fuentes de Información	33.33%	Acceso a Información	28%
Habilidades Digitales	17.39%	Condiciones y Accesibilidad	8.33%	Base para el Buen Aprendizaje y Rendimiento Académico	22%
Interactividad y Colaboración	13.04%	Seguridad	8.33%	Desarrollo de Competencias	17%
Otros	13.04%	Responsabilidad y Puntualidad	8.33%		

Análisis:

El cuadro trece el primero general con un 34.78% considera que el apoyo a tareas y aprendizaje individual crean las competencias en los estudiantes solo un 21.74% ve el acceso a la información el 17.39% crea habilidades digitales y un 13.04% la interactividad y colaboración.

El administrativo describe con un 41.67% que las herramientas de ofimática generan mayor aprendizaje colaborativo un 33.33% las que son las fuentes de información y el 8.33% las condiciones de accesibilidad, seguridad y responsabilidad.

El general a distancia manifiesta que el 33% las Tecnologías Educativas facilitan el aprendizaje un 28% es el acceso a la información que genera mayores competencias digitales, un 22% dice tener un mejor rendimiento académico y el 17% a desarrollarse en sus aprendizajes. Continuamente los estudiantes generan mayores competencias con la exploración de información que las tecnologías educativas facilitan, es por ello por lo que los buscadores como Google y libros digitales son esenciales para el aprendizaje y crecimiento de sus estudios académicos, para ello los docentes deben implementar paralelamente actividades que tengan relación con las TIC.

14) ¿Ha recibido algún curso o taller para el manejo de tecnologías educativas?

Tabla 22

Capacitación en tecnologías educativas: Participación y cobertura

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	24%	Si	38.89%	Si	16%
No	76%	No	61.11%	No	84%

Análisis: En el cuadro catorce los primeros generales con un 76% y 84% afirman no haber recibido ningún curso o taller que respalde el manejo de las tecnologías educativas para el administrativo contable el 61.11% tampoco recibieron y un 38.89 si recibieron algún curso o taller. Por esta razón los cursos o talleres que los estudiantes del administrativo contable han recibido son aislados como algunos que la institución facilita de manera virtual sobre Exel, pero por la obligación que el curso no recibió solo un 40% de la población estudiantil del Instituto lo recibió.

15) ¿Qué fortalezas identifica en las herramientas digitales utilizadas para la enseñanza?

Tabla 23

Fortalezas de las herramientas digitales en la enseñanza: Opiniones de los estudiantes

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Aprendizaje y Conocimiento	34.78%	Herramientas Ofimáticas	47.06%	Rapidez y Exactitud	41%
Accesibilidad	30.43%	Mejora en la Enseñanza	35.29%	Fuente de Información	24%
Desarrollo Personal y Profesional	17.39%	General	11.76%	Accesibilidad	18%
Apoyo en Tareas y Exposiciones	13.04%	Facilidad de Uso	5.88%	Facilidad de Uso	18%
Herramientas Específicas	4.35%				

Análisis:

Por su parte los resultados que se abordan para el primero general son el 34.78% de aprendizaje y conocimiento un 30% el acceso a nuevas fuentes de información, un 17.39% influye en el desarrollo personal y profesional, el 13.04% en apoyo a tareas y exposiciones y por último un 4.35% en herramientas específicas.

También el administrativo contable describe unos datos de 47.06% las herramientas de ofimática, el 35.29% mejora la enseñanza y solo el 5.88% es la facilidad de uso por su parte el general a distancia el 41% sus fortalezas es la rapidez y exactitud, un 24% las fuentes de información y el 18% accesibilidad y uso. En el general a distancia el 41% es la rapidez y calidad de información el 24% las fuentes de información el 18% la accesibilidad y uso es por ello que entre el análisis de unos estudiantes es las fortalezas para la enseñanza -aprendizaje de algunas herramientas digitales mientras que otros destacan algunas ventajas que tienen al aplicarlas en sus actividades académicas.

16) ¿Le gustaría recibir capacitación en alguna de las siguientes áreas de tecnología educativa?

Tabla 24

Interés en la capacitación en tecnologías educativas: Áreas preferidas por los estudiantes

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Creación de presentaciones	32.00%	Creación de presentaciones	44.00%	Creación de presentaciones	29%
Realización de video clases	24.00%	Realización de video clases	24.00%	Realización de video clases	26%
Creación de aulas virtuales	24.00%	Creación de aulas virtuales	12.00%	Creación de aulas virtuales	13%
Gestión de aprendizajes	16.00%	Gestión de aprendizajes	8.00%	Gestión de aprendizajes	13%
Archivado de documentos	4.00%	Archivado de documentos	12.00%	Archivado de documentos	10%

Análisis:

De las opciones de respuesta que se plantearon el 32% del primero general considera la creación de presentaciones, un 24% la realización de video clases y aulas virtuales, el 16% la Gestión de aprendizajes y un 4% archivar documentos, mientras que el administrativo contable un 44% la creación de presentaciones el 24% las video clases un 12% aulas virtuales el 8% gestión de aprendizaje y el 12% archivar documentos.

Ahora el general a distancia tiene el 29% de la creación de presentaciones, un 26% las video clases, un 13% las aulas virtuales y gestión de aprendizajes y el 10% archivar documentos; ahora bien, se destaca ese promedio de interés mayor de crear presentación porque es lo que les permite a los estudiantes desarrollar sus tareas.

17) ¿Qué tecnologías educativas encuentra útiles para crear material para las tareas?

Tabla 25

Tecnologías educativas útiles para crear material para las tareas: Preferencias de los estudiantes

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Herramientas de Ofimática y Diseño	16.67%	Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)	70.83%	Google (Buscador, YouTube, Classroom y Meet)	43%
Recursos Educativos en Línea	31.25%	Inteligencia Artificial (IA)	29.17%	Microsoft Office 360 (Word y Power Point)	43%
Inteligencia Artificial	47.92%			Teléfono y Computadora	10%
Otros Recursos y Tecnologías	4.17%			ChatGPT	5%

Análisis:

En las categorías que se presentan en el cuadro diecisiete da resultados del primero general con un 16.67% las herramientas de diseño, un 31.25% los recursos educativos en Línea el 47.92% la Inteligencia artificial y el 4.17% y el administrativo contable cuenta con un 70.83% sobre Office y un 29.17% la Inteligencia artificial.

Por consiguiente, el general a distancia obtuvo un 43% en Google y Office el 10% en Dispositivos móviles y un 5% en Inteligencia Artificial, en este orden de ideas los estudiantes cuentan más con ChatGPT y Google como un generador de textos para resolver las tareas y ser más preciso en la redacción de respuestas por lo que los indicadores que los docentes dejan en las actividades se apoyan en esta herramienta artificial.

18) ¿Sobre qué tipos de tecnologías educativas le gustaría recibir capacitación?

Tabla 60

Preferencias de capacitación en tecnologías educativas: Áreas de interés de los estudiantes

Primer Año, General		Primer Año, Administrativo Contable		Primer año, General A Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Elaboración de materiales	40.00%	Elaboración de materiales	52%	Elaboración de materiales	45.83%
Aprendizaje autónomo	32.00%	Información y comunicación	24%	Información y comunicación	37.50%
Información y comunicación	28.00%	Aprendizaje autónomo	24%	Aprendizaje autónomo	16.67%

Análisis: En el decimoctavo recuadro sobre el interés de los estudiantes de recibir un conocimiento sobre las tecnologías educativas los Primeros Generales prefieren el curso o taller sobre la elaboración en su mayoría con un 40% (1 General), 52% (administrativo Contable), y 45.83% (A distancia), en segunda opción el 32% del general prefiere el aprendizaje autónomo, un 24% el contable y el 16.67% el general a distancia.

Por último, para información y comunicación el 28% el general un 24% el administrativo contable y un 37.50% el general a distancia por lo que podemos argumentar que el interés sobre aprender está enfocado en elaborar materiales como generador de textos es por ello que los estudiantes tienen una mayor atención a que las tecnologías educativas les permitan un mejor acceso a la información y redacción.

5.2.2 Segundo Año de Bachillerato

1) ¿Podría mencionar algunas tecnologías educativas que usted conoce y que pueden ser utilizadas para el aprendizaje?

Tabla 26

Tecnologías educativas utilizadas y conocidas: Preferencias de los estudiantes

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Google (Meet, Youtube y Classroom)	44.62%	Inteligencias Artificiales	28%	Google (Classroom, YouTube, Forms, Meet)	52%	Dispositivos Electrónicos	33%
Wikipedia	20.00%	Recursos educativos en línea	20%	Microsoft	17%	Plataformas y Herramientas	67%
Duolingo	18.46%	Plataformas de comunicación y colaboración	16%	Otras Herramientas	17%		
Otros	9.23%	Herramientas de creación y presentación	16%	Ficción Exprés	14%		
Office 360 de Microsoft	7.69%	Otras Herramientas	20%				

Análisis:

En las categorías del cuadro uno el segundo contador describió que Google y Classroom con un 44.62% es la tecnología que mejor se identifica para su aprendizaje mientras que el general con el 28% dijo que la inteligencia artificial, el de sistemas eléctricos con un 52% hizo su interpretación igual que el técnico con Google y Classroom y el de distancia con el 33% los dispositivos móviles.

Por otra parte, el 20% que escribió el técnico refiere a Wikipedia como herramienta de búsqueda, un 20% los recursos en línea como YouTube o videos en redes sociales, el 17% de los sistemas eléctricos menciona que herramientas y aplicaciones como Microsoft y de ultimo el general a distancia con el 67% las plataformas y aplicaciones como Classroom y Google.

En este orden de ideas algunos estudiantes del técnico utilizan Duolingo con un 18.46%, los sistemas eléctricos con un 16% las herramientas de presentación en lo que unimos la metodología de enseñanza que los docentes aplican. Por esta razón destacamos que durante la encuesta se observó que el material de clase que los estudiantes aplican es rígidamente por los docentes que se basan en los programas del MINEDUCY.

2) ¿Qué aplicaciones utiliza habitualmente para realizar sus tareas académicas?

Tabla 27

Aplicaciones utilizadas para tareas académicas: Preferencias y hábitos

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Google (Classroom)	41.67%	Herramientas de creación y presentación	32%	Aplicaciones de Microsoft Office	35%	Google	43%
WhatsApp	25.00%	Plataformas de comunicación y colaboración	26%	Aplicaciones de gestión de tareas y aulas virtuales	24%	Question	14%
Office 360 de Microsoft	19.44%	Otras herramientas	24%	Aplicaciones de inteligencia artificial	18%	Gautmath	14%
Otros	13.89%	Inteligencias Artificiales	11%	Aplicaciones de escaneo y conversión	12%	Meet	7%
		Recursos educativos en línea	8%	Navegadores	12%	Wikipedia	7%
						Bing	7%
						Brainly	7%

Análisis:

Según las categorías del cuadro dos el segundo técnico con 41.67% utiliza aplicaciones de Google, un 32% herramientas de creación y presentación, el 35% aplicaciones de Microsoft de Office y el de distancia con el 43% Google; en segunda opción el técnico con 25% usa la TIC de WhatsApp, un 26% plataformas de comunicación y colaboración, el 24% aplicaciones de aulas virtuales y el 14% Inteligencia Artificial. Por otra parte, el office 360 con 19.44% lo utiliza el técnico, un 11% la inteligencia artificial, el 12% los navegadores y un 7% Bing, Brainly y Wikipedia, el general a distancia tiene el conocimiento sobre algunas Inteligencias y las aplican dependiendo la actividad del docente. Por ende, la vinculación entre el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y docente influye en los métodos de trabajo que obligatoriamente el Ministerio facilita para las clases, sin embargo, la TIC que fue encuestada remite la falta de actualización que hay con los los nuevos estilos de enseñanza y algunas alternativas como Telegram.

3. ¿Cuáles son las tecnologías educativas con las que se siente menos familiarizado/a?

Tabla 28

Tecnologías educativas con menor familiaridad: Opiniones de los estudiantes

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Google (Meet, Classroom y Youtube)	27.27%	Herramientas de productividad	35%	Otras Herramientas	36%	Canva	40%
Diseño gráfico (Cursea, canva y prezi)	22.73%	Herramientas de creación y presentación	29%	Excel y programas similares	27%	Google	20%
App para aprender idiomas y cursos (SAPP, Coursea y Duolingo)	18.18%	Plataformas de comunicación y colaboración	29%	Herramientas para IA	18%	Meet	20%
Entretenimiento y comunicación (WhatsApp, Twitter y Tiktok)	18.18%	Inteligencias Artificiales	6%	Ficción Exprés y libros digitales	18%	Microsof power point	20%
Office 360 de Microsoft	9.09%						
IA (ChatGPT)	4.55%						

Análisis:

Según la tabla tres los estudiantes de técnico A respondieron con un 27.27% que Google es la tecnología que se sienten menos familiarizados, un 22.73% el diseño gráfico, el 18.18% la App para aprender idiomas y entretenimiento y por último el 4.55% la Inteligencia Artificial, en el segundo general los encuestados dicen que el 35% son las herramientas de productividad, el 29% las aplicaciones de creación de presentaciones y algunas plataformas educativas por ultimo con el 6% la Inteligencia artificial.

Por otra parte la sección de sistemas eléctricos con un 36% describió otras herramientas de las que se expusieron en el ejercicio de la encuesta, de ahí con el 27% Exel, después mencionaron con el 18% las Herramientas Artificiales y los libros digitales, por otro lado el General a distancia con el 40% menciona ser CANVA, de ahí con el 20% Google y Meet por ultimo con el 10% Power Point, destaca que el ejercicio de las respuestas como es la cobertura de funcionalidad de Google y solo explicaron saber lo básico y la Inteligencia Artificial formo parte de las respuestas más bajas por su modernidad y los estudiantes conocen lo básico de su uso para generar textos y respuestas.

4. ¿Cuáles son las tecnologías educativas que domina con mayor facilidad?

Tabla 29

Tecnologías educativas dominadas con mayor facilidad: Preferencias de los estudiantes

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Google (Classroom y Youtube)	40.54%	Herramientas de creación y presentación	54%	Classroom	48.00%	Classroom	45%
Office 360 Microsoft (Word y PowerPoint)	32.43%	Plataformas de comunicación y colaboración	39%	Herramientas para Ofimática	24.00%	Meet	18%
Canva	16.22%	Otras herramientas	7%	Otras Herramientas mencionadas	16.00%	Google	9%
Otras (Duolingo, Wikipedia, Zoom y WhatsApp)	10.81%			Plataformas para videos (YouTube)	12.00%	Brainly	9%
						Word	9%
						Excel	9%

Análisis:

En el cuadro cuatro las respuestas del técnico son con un 40.54% Google Classroom y Youtube, esto se debe a las tecnologías de mayor utilidad para resolver sus actividades, seguidamente con el 32.43% Office 360, CANVA con un 16.22% y otras como Zoom, Duolingo y WhatsApp que son de utilidad, pero menor uso para la aplicación en las clases.

Por otra parte, el general describe las herramientas de creación y presentación con el 54%, el 39% con las plataformas de comunicación y colaboración y un 7% dicen otras herramientas, y el de sistemas eléctricos con un 48% Classroom, un 24% herramientas de ofimática un 16% otras herramientas y 12% las plataformas para videos entre la más popular YouTube.

Por último, el general a distancia Classroom es la plataforma que más domina con un 45%, Google Meet con el 18%, y Google, Brainly, Word y Exel con él % la mayoría de estudiantes en las cuatro secciones se siente más familiarizado con Classroom ya que es la aplicación que el MINEDUCYT trabaja todas las actividades, tareas, clases y evaluaciones , esto se debe a ampliar el conocimiento sobre las herramientas de ofimática ya que están destacan por su proyección dependiente para la formación académica de una carrera o ámbito laboral.

5 ¿Podría compartir qué dificultades enfrenta al manejar herramientas digitales?

Tabla 30

Dificultades enfrentadas al manejar herramientas digitales: Principales limitaciones

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Problemas de Internet	28%	No manifiesta problemas	50%	Conexión a Internet	55%	Internet	63%
Problemas Generales	24%	Problemas de conocimiento y habilidades	20%	Aprendizaje y uso de equipos	18%	Ninguna	13%
Problemas con el Dispositivo	20%	Problemas de conectividad	20%	Problemas de rendimiento y almacenamiento	9%	Seguridad	13%
Problemas con el Pago	20%	Problemas de usabilidad	10%	Complejidad de las aplicaciones	9%	Por uso	13%
Problemas con Aplicaciones	8%			Problemas de inicio de sesión y contraseñas	9%		

Análisis:

El segundo técnico A con el 28% dan como limitaciones el acceso a Internet, un 24% detalles técnicos, uso de dispositivos y aplicaciones de pago con el 20% por último información de uso sobre plataformas digitales con el 8%, seguidamente el General con el 50% no manifiesta problemas esto se debe más enfocado a la conectividad que al aprendizaje, un 20% presenta habilidades y la conectividad y el 8% la falta de guías y cursos completos sobre las plataformas.

En efecto el sistema eléctrico con el 55% la conectividad, un 18% uso y aprendizaje de equipos y el 9% almacenamientos, complejidad en manejo de cuentas y contraseñas en el general a distancia. El 63% da los problemas de conectividad y el 13% seguridad y uso, la mayoría de los encuestado da como la principal limitación la conectividad.

En este sentido la conectividad es una forma de mantenerse enfocado en la información, pero explicamos que esa fuente de conocimiento puede variar dependiendo de la motivación que el estudiante proyecta en su futuro académico, por lo tanto, afirmamos que la mayor limitación que puede existir en el aprendizaje es la cantidad de plataformas y aplicaciones de pago.

6 ¿Dispone de un teléfono celular con acceso a Internet?

Tabla 31

Acceso a Internet en Dispositivos Móviles entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Área de Estudio y Uso

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	86.67%	Si	100%	Si	92%	Si	100%
No	13.33%	No	0%	No	8%	No	0%

Análisis: En los resultados del cuadro seis el técnico respondió que el 86.67% tiene acceso a Internet de datos y Wifi en su celular y un 13.33% no, en el segundo General el 100% tiene acceso, para sistemas eléctricos un 92% dispone de un celular con internet y el 8% no, y por último en el general a distancia el 100% dispone de un móvil y acceso a Internet.

En la respuesta de los estudiantes agregamos el uso del Internet que se tiene, el total si tiene acceso a un móvil, pero no de manera directa para que su Internet sea para realizar actividades académicas sino para información y comunicación.

7 ¿Tiene acceso a Internet en su domicilio?

Tabla 32

Acceso a Internet en el Domicilio: Comparativa entre Estudiantes y Técnicos por Área de Estudio

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	57.14%	Si	90%	Si	64%	Si	88%
No	42.86%	No	10%	No	36%	No	13%

Análisis: Según el cuadro siete nos enfocamos que el segundo técnico el 57.14% tiene acceso a Internet residencial un 42.86% no tiene, en el general el 90% tiene acceso a Internet y un 10% no, para los sistemas eléctricos el 64% tiene acceso y un 36% no, por último, para el general a distancia el 88% tiene acceso a Internet y un 13% no.

De esta forma podemos afirmar dos situaciones la conectividad general en la última actualización según el MINEDUCYT, con un sondeo pequeño de una institución no se debe identificar como parámetro, pero si suponer que si ese 55% de estudiantes entre zona urbana y rural tienen acceso a Internet para el desarrollo de sus actividades académicas.

8 ¿Cuenta con acceso a Internet en el centro educativo donde trabaja?

Tabla 33

Acceso a Internet en el Centro Educativo: Comparativa entre Estudiantes y Técnicos por Área de Estudio

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	6.67%	Si	0%	Si	8%	Si	0%
No	93.33%	No	100%	No	92%	No	100%

Análisis: En los resultados del cuadro ocho el 93.33% de los estudiantes de técnico A dice no contar con acceso a Internet por parte de la institución mientras que el 6.67% si tienen acceso, en el General el 100% no tiene acceso de parte de la institución, por su parte en sistemas eléctricos el 92% no cuenta con acceso a Internet y un 8% si, en el General a Distancia el 100% no cuenta con acceso a Internet.

Basándose en los resultados podemos afirmar que la institución si cuenta con acceso a Internet, con la circunstancia que no todos los estudiantes tienen las contraseñas, en este caso solo algunos y dependiendo la sección las actividades que se desarrollan cuentan con esta tecnología, por lo que enfocarse en una mayor atención es uno de los desafíos que enfrenta el Instituto.

9 ¿Dispone de una computadora personal?

Tabla 34

Acceso a Computadoras Personales entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Área de Estudio

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	93.33%	Si	90.00%	Si	92%	Si	75%
No	6.67%	No	10.00%	No	8%	No	25%

Análisis: En el gráfico nueve el 93.33 del técnico si posee una computadora personal entre las cuales algunas le ha facilitado el MINEDUCYT y un 6.67% no, en el general el 90% si dispone y el 10% no, para sistemas eléctricos un 92% si dispone y el 8% no tiene acceso y por último el segundo a distancia con el 75% si tiene algún dispositivo y el 25% no dispone. En este orden de ideas también hay que destacar un factor socioeconómico de los estudiantes que residen en las zonas rurales y urbanas por lo que el técnico la computadora esta variado en las prioridades de entrega por el MINEDUCYT para que los estudiantes tengan ese dispositivo para resolver sus ejercicios y actividades mientras que las demás secciones su gestión es más pausada.

10 ¿Dispone de una computadora de escritorio en su domicilio?

Tabla 35

Acceso a Computadoras Personales entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Área de Estudio y Factores Socioeconómicos

Segundo Año, Técnico "A"		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	72.73%	Si	80%	Si	93.33%	Si	88%
No	27.27%	No	20%	No	6.67%	No	13%

Análisis: Para las categorías del cuadro diez el segundo técnico el 72.73% no tiene una computadora de escritorio y el 27.27% si, en el general el 80% no tiene computadora de escritorio y un 20% si, mientras que el 93.33% en sistemas eléctricos si tiene una computadora y el 6.67% si, por último, el general a distancia UN 88% dice no tener una computadora de escritorio mientras que el 13% sí. En este sentido hay que destacar las ocupaciones que los padres de familia tienen, ya que es dependiente al nivel de profesión y prioridades que en sus viviendas tengan computadora de escritorio por su almacenamiento por lo que la mayoría de zona urbana se caracteriza con el mayor número por su cargo de empleados.

11. ¿Qué tecnologías educativas cree que facilitan su aprendizaje?

Tabla 36

Preferencia de Tecnologías Educativas entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Herramientas y Usabilidad

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Google (Classroom, Drive y Youtube)	66.67%	Herramientas de ofimática	32%	Google (Classroom y YouTube)	40%	Brainly	23%
Duolingo	25.93%	Plataformas de comunicación	20%	Plataformas de aprendizaje	27%	Google	8%
Wikipedia	7.41%	Recursos educativos en línea	20%	Herramientas de inteligencia artificial	20%	Google classroom	8%
		Inteligencias Artificiales	16%	Microsoft Office	13%	Inteligencia artificial	8%
		Herramientas de evaluación	12%			Bing	8%
						Yahoo	8%
						Equipos Tecnológico	38%

Análisis:

En el cuadro once el 66.67% describe que la herramienta Google es la mayor utilizada, con el 25.93% le sigue Duolingo y el 7.41% Wikipedia, para el general las herramientas de ofimática con el 32%, el 20% las plataformas de comunicación y recursos educativos en línea, para el 16% las Inteligencias Artificiales por ultimo las tecnologías de evaluación incluyendo rubricas con el 12%.

En sistemas eléctricos el 40% menciona a Google un 27% las plataformas de aprendizaje las herramientas con una inteligencia artificial el 20% y office de 17% seguidamente del 13% el office para el general a distancia. En el análisis y experiencia durante la encuesta los estudiantes están familiarizados con las plataformas que el Ministerio facilita para impartir las clases, sin embargo, se destaca Duolingo que es una herramienta muy utilizada para idiomas ya que nos facilita y motiva el interés de aprender de una forma más dinámica.

Por lo que los docentes reciban capacitaciones mejorando el entorno de aprendizaje será un buen impacto en la calidad educativa y mejora del rendimiento académico, en este sentido las plataformas implementadas después de la Pandemia son de uso didáctico para que los docentes lleven el control y registro de actividades.

12 ¿Qué criterios utiliza para seleccionar las herramientas digitales que emplea en su trabajo?

Tabla 37

Criterios de Selección de Herramientas Digitales en el Trabajo Educativo: Comparativa por Factores de Análisis y Usabilidad

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Lenguaje y Análisis	30.00%	Facilidad de uso	33%	Rapidez y acceso	22%	Investigación académica	44%
Por criterios de Selección	25.00%	Dependencia de la tarea	25%	Dispositivos específicos	22%	Buscadores y aplicaciones de investigación	22%
Herramientas de Búsqueda	20.00%	Aprendizaje y eficiencia	17%	Resolución de problemas y flexibilidad	11%	Plataformas específicas	22%
Por herramientas de Aprendizaje (AI y YouTube)	15.00%	Compatibilidad y accesibilidad	8%	Facilidad de uso y costo	11%	Desarrollo y autoaprendizaje	11%

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Dependiendo del Área	10.00%	Plataformas específicas	8%	Provisión de información	11%	Investigación académica	
		Calidad y precio	8%	Apoyo en tareas y plataformas	11%		
				Utilidad en el estudio	11%		

Análisis:

En el cuadro doce para el Segundo Técnico con el 30% dice ser el análisis un factor que hace que el estudiante de lectura para comprender el tema, no sin embargo es muy dividido con estudiantes que buscan criterios de selección esto nos proporcionó resultados del 25%, entre otros mencionaron las Herramientas de Búsqueda con el 20%, y de aprendizaje con el 15% por último con el 10% dice primero ser una selección dependiendo de la materia o estilo de docente.

En el general dice con un 33% que las herramientas las eligen por acceso que tienen, esto nos lleva analizar que las actividades son de manera textuales y no reflexivas, un 25% dependiente de la actividad, el 17% aprendizaje y eficiencia y el 8% compatibilidad, algunas plataformas y la calidad y el costo que puedan tener, destaca que la última respuesta no fue evaluada ya que se considera que ningún estudiante utiliza personalmente plataformas de pago.

13 ¿Cómo considera que las tecnologías ayudan a desarrollar competencias digitales en los estudiantes?

Tabla 38

Desarrollo de Competencias Digitales en Estudiantes Mediante el Uso de Tecnologías: Comparativa por Áreas de Impacto

Segundo Año, Técnico "A"		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Acceso a Información Educativa	23.53%	Facilitar el aprendizaje	33%	Búsqueda y comprensión de información	40%
Plataformas de Aprendizaje	17.65%	Desarrollo de habilidades	25%	Amigable con el usuario e interactivas	30%
Herramientas Ofimáticas	17.65%	Ampliar conocimientos tecnológicos	17%	Actividad y participación en el aprendizaje	10%
Facilitación del Aprendizaje	17.65%	Acceso a recursos	8%	Efectividad y desviaciones	10%
Por Desarrollo de Competencias	11.76%	Deseo de superación	8%	Incertidumbre	10%

Segundo Año, Técnico "A"		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Conocimiento y Manejo de Plataformas Educativas	11.76%	Facilidad para presentaciones y trabajos	8%		

Análisis: Para el cuadro trece, el segundo técnico nos comprende que las tecnologías desarrollan competencias con el 23.53% el acceso a información educativa para el 17.65% las plataformas de aprendizaje, facilidad de aprendizaje y herramientas de ofimática, un 11.76% dice que pueden desarrollar sus análisis críticos y reflexivos, por último, el 11.76% un mejor manejo de las tecnologías educativas.

14. ¿Ha recibido algún curso o taller para el manejo de tecnologías educativas?

Tabla 39

Participación en Cursos y Talleres sobre Tecnologías Educativas entre Estudiantes y Técnicos

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Si	6.67%	Si	12%	Si	36%	Si	0%
No	93.33%	No	88%	No	64%	No	100%

Análisis: Para el cuadro catorce segundos técnicos el 93.33% afirma no haber recibido ningún curso o taller y el 6.67% si, para el general el 88% no recibió y un 12% sí, en el sistema eléctricos un 64% si recibió esto destaca el taller de Word que se ha cursado en la materia de informática, y el de distancia el 100% de los encuestados no recibieron ningún curso o taller de tecnologías educativas. De esta manera podemos explicar que ampliar los conocimientos de manera personal en la educación básica, es un desafío de parte de las instituciones, si para ello queremos un desarrollo académico y mejor rendimiento en asignaturas nacionales e internacionales de parte de los estudiantes.

15 ¿Qué fortalezas identifica en las herramientas digitales utilizadas para la enseñanza?

Tabla 40

Fortalezas de las Herramientas Digitales en la Enseñanza: Comparativa por Facilidad de Uso y Eficiencia

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Facilita el proceso de Aprendizaje y Enseñanza	46.67%	Factible y Amigable con el usuario	44%	Facilidad y comodidad en el aprendizaje	27%	Rapidez de encontrar información	50%
Utilidad y comodidad	33.33%	Mejora del aprendizaje	28%	Acceso a información	27%	Accesibilidad y desarrollo	17%
Acceso a Información en todo momento	20.00%	Útil para distintos trabajos	11%	Ayuda en la realización de tareas	18%	Mejora en concentración y flexibilidad	17%
		Rapidez para adaptarse a la herramienta	11%	Efectividad y rapidez	18%	Profundización del conocimiento	17%
		Aprendizaje automático	6%	Inclusividad y accesibilidad	9%		

Análisis:

Para el técnico un 46.67% facilita el proceso enseñanza aprendizaje, el 33.33% es más cómodo para su uso, y el 20% acceso a información actual, para el general un 44% factible para el usuario, un 28% mejora el aprendizaje, el 11% rapidez de adaptación y el 6% aprendizaje automático, en el sistema.

Por otra parte, en sistemas eléctricos un 27% da como facilidad de aprendizaje y acceso a información, el 18% ayuda a realizar actividades académicas y efectividad, por último, el 9% dice la inclusividad, en el general a distancia el 50% manifiesta la rapidez de encontrar información, y el 17% accesibilidad, flexibilidad y profundiza el conocimiento.

Los estudiantes moldean sus ideas que siempre existe una porción de conocimiento en cualquier plataforma digital que interactúan con ella y el facilitador está en las competencias que el Ministerio lo capacita, es por ello que las nuevas tecnologías comparadas con los programas deben ir incluidas para un mejor desarrollo teórico.

16 ¿Le gustaría recibir capacitación en alguna de las siguientes áreas de tecnología educativa?

Tabla 41

Preferencias de Capacitación en Tecnologías Educativas entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Áreas de Interés

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Creación de presentaciones	60.00%	Creación de aulas virtuales	30%	Creación de aulas virtuales	54.55%	Creación de presentaciones	50%
Gestión de aprendizajes	13.33%	Realización de videoclases	30%	Creación de presentaciones	18.18%	Gamificación del aprendizaje	50%
Creación de aulas virtuales	13.33%	Creación de presentaciones	30%	Gestión de aprendizajes	18.18%		
Realización de video clases	13.33%	Gestión de aprendizajes	10%	Gamificación del aprendizaje	9.09%		

Análisis:

En el cuadro dieciséis los estudiantes con el 60%, les gustaría recibir algún curso o taller sobre la creación de diapositivas en CANVA, Power Point y PREZI, y el 13.33% menciona sobre la gestión de aprendizaje, creación de aulas virtuales y realización de video clases, para el general el 30% es las aulas virtuales, video clases y creación de aprendizajes y solo un 10% de los encuestados tiene de preferencia la gestión de aprendizajes.

Por otra parte, en sistemas eléctricos el 54.55% la creación de aulas virtuales, un 18.18% creación de presentaciones y gestión de aprendizaje, seguidamente solo el 9.09% la gamificación por último en el general a distancia el 50% de los encuestados tiene de preferencia la creación de presentaciones y el otro 50% la gamificación de aprendizaje destaca estos resultados por los estudiantes que tienen interés de aprender conceptos basados en juegos.

Con esto nos emitimos que la mayoría de los estudiantes tiene como motivación el aprendizaje para crear diapositivas que pueden ser de utilidad para sus actividades, sin embargo, recibir guías metodológicas de cómo aplicarlas a las tecnologías educativas para como redactar el texto y resumir es de mucha importancia para la enseñanza que ayudara al estudiante a pensar y reflexionar antes de colocar cualquier información.

17 ¿Qué tecnologías educativas encuentra útiles para crear material para las tareas?

Tabla 42

Utilidad de las Tecnologías Educativas para Crear Materiales Didácticos: Comparativa por Herramientas y Preferencias

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Herramientas Ofimáticas	62.96%	Herramientas para ofimática	42%	Microsoft Office	47%	Herramientas de Ofimática	54%
Herramientas de Diseño	25.93%	Softwares en línea para crear y presentaciones	26%	Herramientas de inteligencia artificial	18%	Google	24%
Plataformas Educativas	11.11%	Inteligencias Artificiales	19%	Canva	18%	Inteligencia Artificial	24%
		Otras herramientas	10%	Google Classroom	12%		
		Herramientas para aprender idiomas	3%	Google	6%		

Análisis:

Para el cuadro diecisiete, con un 62.96% el técnico dice que las herramientas de ofimática son el más útil para crear materiales, mientras que un 25.93% las de diseño y con un 11.11% las plataformas educativas, para el general un 42% la ofimática el 26% las herramientas de crear presentaciones, el 19% las Inteligencias Artificiales, un 10% otras y por último el 3% las de idiomas.

Seguidamente, el sistema eléctrico un 47% es el Office, el 18% Inteligencia Artificial y herramienta de presentación CANVA, el 12% Classroom, y el 6% Google, por su parte el general a distancia con el 54% menciona las herramientas de Ofimática, el 24% el buscador Google y la Inteligencia Artificial.

18. ¿Sobre qué tipos de tecnologías educativas le gustaría recibir capacitación?

Tabla 43

Preferencias de Capacitación en Tecnologías Educativas: Comparativa por Áreas de Interés y Preferencias Estudiantiles

Segundo Año, Técnico “A”		Segundo Año, General		Segundo Año, Sistemas Electrónicos		Segundo año, general a Distancia	
Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje
Elaboración de materiales	52.94%	Información y comunicación	50%	Elaboración de materiales	41.67%	Elaboración de materiales	28%
Información y comunicación	29.41%	Aprendizaje autónomo	30%	Información y comunicación	33.33%	Información y comunicación	63%
Aprendizaje autónomo	17.65%	Elaboración de materiales	20%	Aprendizaje autónomo	25.00%	Aprendizaje autónomo	

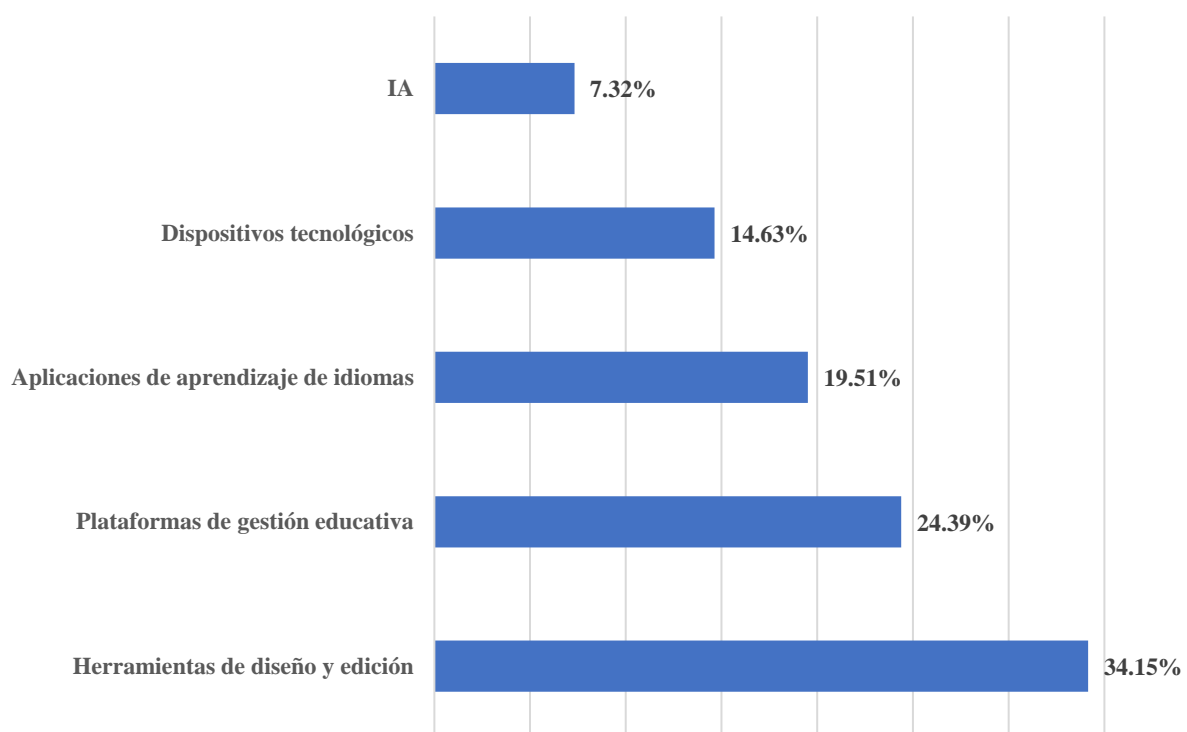
Análisis: En el cuadro dieciocho los estudiantes de segundo técnico tienen de mayor preferencia con un 52.94% la elaboración de materiales, el 29.41% información y comunicación, seguidamente con el 17.65% el aprendizaje autónomo, para el general el 50% dice que el interés sobre la información y comunicación, para el 30% el aprendizaje autónomo y un 20% la elaboración de materiales destaca que las materias básicas son el interés mayor para elegir los resultados de las categorías. Por otra parte, en los sistemas eléctricos el 41.67% prefiere la elaboración de materiales, el 33.33% información y comunicación y el 25% el aprendizaje autónomo, en el segundo a distancia el 28% sigue de preferencia la elaboración de materiales y el 63% información y comunicación, muchos estudiantes tienen el interés.

5.2.3 Tercer Año de Bachillerato

- 1) ¿Podría mencionar algunas tecnologías educativas que usted conoce y que pueden ser utilizadas para el aprendizaje?

Gráfico 27

Tendencias Actuales en el Uso de Tecnologías Educativas: Un Estudio de Herramientas, Plataformas y Dispositivo



La gráfica 27 muestra el uso de diferentes tecnologías educativas y su porcentaje de utilización en el aprendizaje. A continuación, se detallan los hallazgos clave:

- **Herramientas de diseño y edición (34.15%):** Esta categoría es la más utilizada, lo que sugiere que los educadores y estudiantes valoran las herramientas que permiten la creación de contenido visual y multimedia.

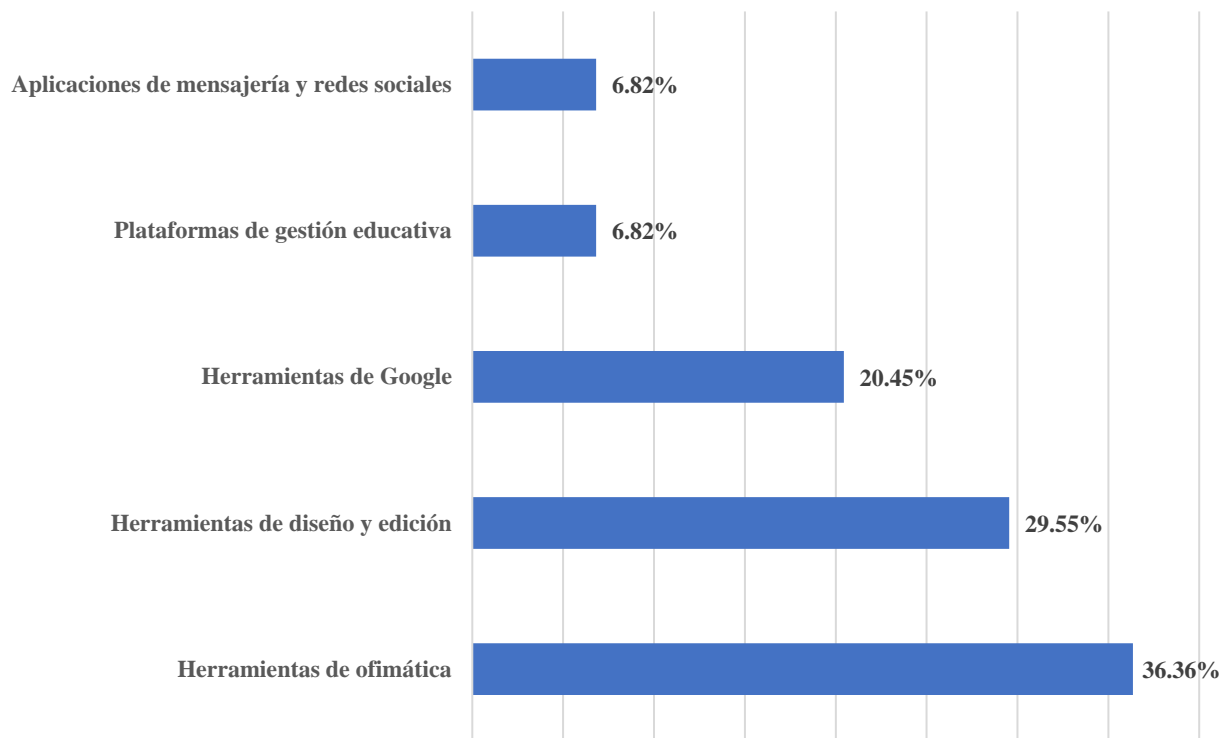
- **Plataformas de gestión educativa (24.39%):** Este porcentaje indica que las plataformas que facilitan la administración de cursos, seguimiento de estudiantes y gestión de recursos son también bastante populares.
- **Aplicaciones de aprendizaje de idiomas (19.51%):** Las aplicaciones dedicadas al aprendizaje de idiomas tienen una participación significativa, indicando un interés en el aprendizaje de nuevas lenguas mediante métodos interactivos y accesibles.
- **Dispositivos tecnológicos (14.63%):** Aunque esta categoría tiene un porcentaje menor, sigue siendo importante. Los dispositivos como tabletas y computadoras son fundamentales para acceder a recursos educativos.
- **Inteligencia Artificial (IA) (7.32%):** La IA presenta el porcentaje más bajo.

Las respuestas sugieren que las herramientas de diseño y edición son esenciales en el entorno educativo actual, seguidas por plataformas de gestión educativa y aplicaciones de idiomas. La menor utilización de la IA podría representar una oportunidad para su integración en el aprendizaje, destacando la necesidad de capacitación y recursos para su implementación efectiva.

2) ¿Qué aplicaciones utiliza habitualmente para realizar sus tareas académicas?

Gráfico 18

Preferencias de los Estudiantes en el Uso de Aplicaciones Académicas: Un Análisis de Herramientas de Ofimática y Diseño



En la gráfica 2 podemos observar la distribución porcentual de cada categoría

- **Herramientas de ofimática (36.36%):** Esta categoría es la más utilizada, lo que sugiere que los estudiantes prefieren programas como Microsoft Word, Excel, y PowerPoint para sus tareas.

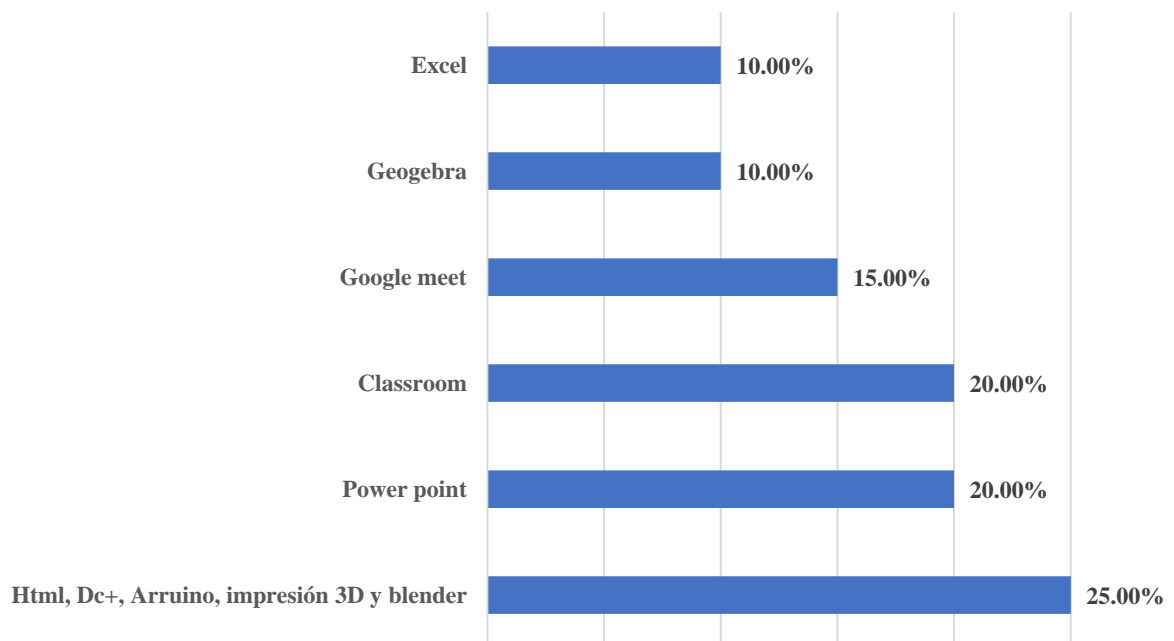
- **Herramientas de diseño y edición (29.55%):** Este porcentaje también es significativo, lo que indica que muchos estudiantes utilizan herramientas como Canva, Photoshop, o editores de video.
- **Herramientas de Google (20.45%):** Aunque menos que las anteriores, el uso de herramientas como Google Docs, Sheets y Slides es notable.
- **Aplicaciones de mensajería y redes sociales (6.82%):** Este es el uso menos frecuente para tareas académicas, lo que sugiere que, aunque pueden ser útiles para comunicarse, no son vistas como herramientas primarias para realizar tareas.
- **Plataformas de gestión educativa (6.82%):** Este porcentaje es igual al de aplicaciones de mensajería, lo que podría indicar que los estudiantes no dependen mucho de estas plataformas para su trabajo académico, posiblemente relegándolas a un uso ocasional.

La gráfica muestra que las herramientas de ofimática y diseño son las más valoradas por los estudiantes para realizar tareas académicas, mientras que las aplicaciones de mensajería y plataformas de gestión educativa tienen un papel menor.

3) ¿Cuáles son las tecnologías educativas con las que se siente menos familiarizado/a?

Gráfico 29

Familiaridad y Uso de Tecnologías Educativas: Oportunidades de Capacitación en Herramientas Básicas y Avanzadas



- **Tecnologías Menos Familiarizadas:** Excel y GeoGebra; ambas tecnologías tienen un 10% de familiaridad, lo que indica que son las menos conocidas entre los encuestados.
- **Herramientas de Comunicación y Colaboración:** Google Meet; Con un 15% de familiaridad, esta herramienta se utiliza para videoconferencias.
- **Plataformas Educativas:** Classroom y PowerPoint; Ambas herramientas muestran un 20% de familiaridad.
- **Tecnologías Más Familiarizadas:** Html, Dc+, Arruino, Impresión 3D y Blender; Con un 25% de familiaridad, esta categoría se destaca como la más conocida.

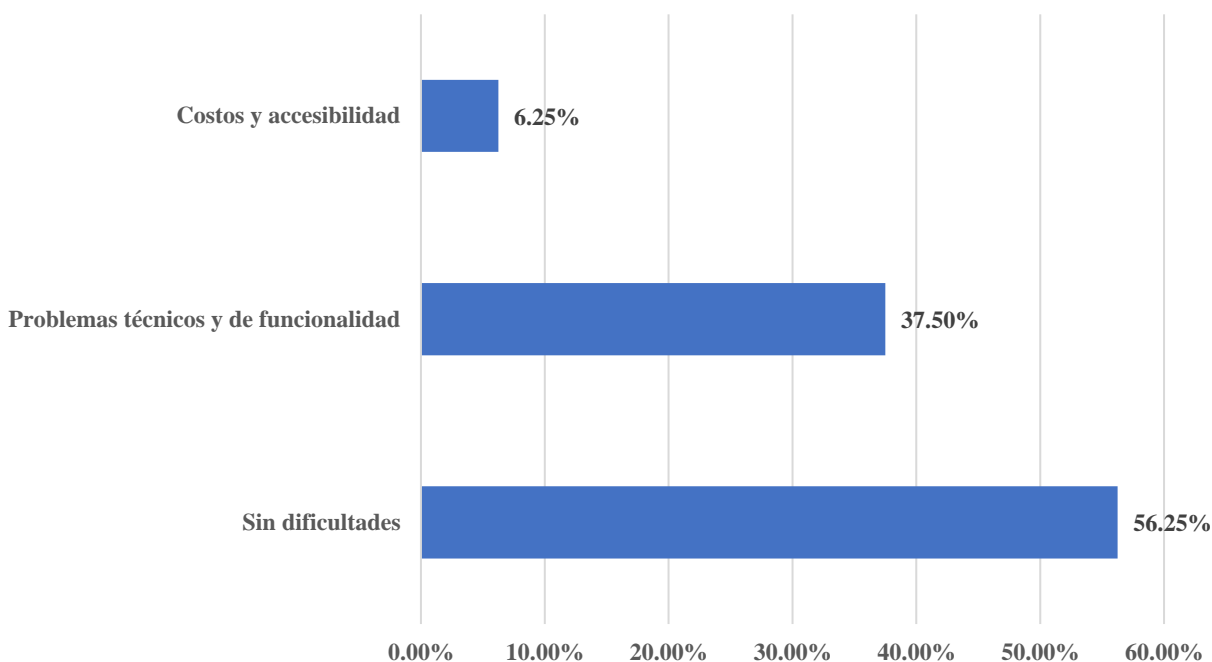
La gráfica revela que, en general, los encuestados se sienten menos familiarizados con herramientas tradicionales como Excel y GeoGebra, lo que puede ser un área para considerar para futuras capacitaciones. La falta de familiaridad con herramientas de comunicación como Google Meet también podría señalar la necesidad de formación adicional en entornos virtuales.

Dado que un cuarto de los encuestados se siente más cómodo con tecnologías más avanzadas (como la impresión 3D y Blender), es posible que las instituciones educativas deban enfocarse en ofrecer formaciones que aborden tanto las herramientas básicas como las más avanzadas, asegurando una base sólida en las tecnologías educativas.

4) ¿Podría compartir qué dificultades enfrenta al manejar herramientas digitales?

Gráfico 30

Identificación y Evaluación de Dificultades en la Gestión de Herramientas Digitales por Estudiantes



- **Distribución de las Respuestas:** La gráfica muestra tres categorías: "Sin dificultades", "Problemas técnicos y de funcionalidad", y "Costos y accesibilidad". La mayor parte de los encuestados (56.25%) indica que no enfrenta dificultades en sus tareas académicas, Un 37.50% de los participantes señala que experimenta problemas técnicos y de funcionalidad y Solo un 6.25% menciona la categoría de "Costos y accesibilidad", lo que indica que este no es un factor significativo en su experiencia académica.
- **Interpretación de los Datos:** A) **Predominio de la Facilidad:** La mayoría de los estudiantes parece tener una experiencia positiva, lo que sugiere que las herramientas y

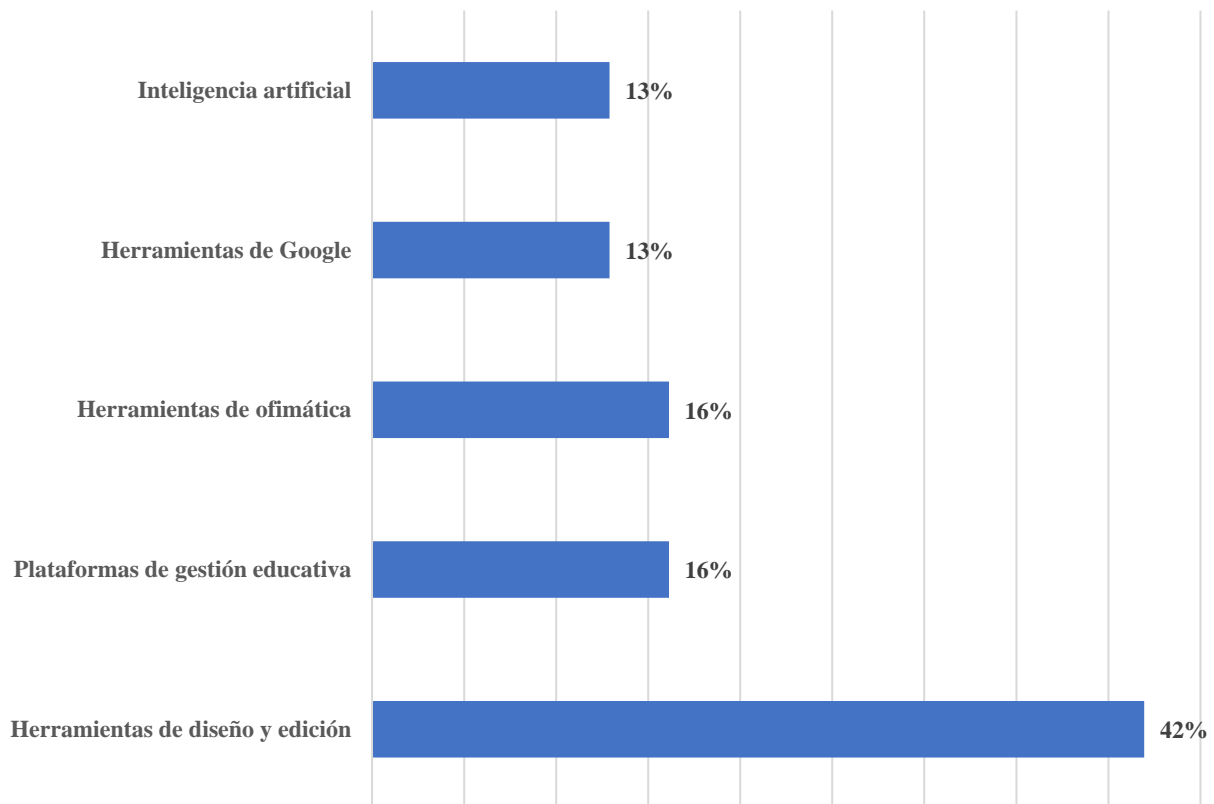
aplicaciones que utilizan son efectivas y accesibles, B) **Problemas Técnicos:** Aunque un porcentaje considerable (37.50%) reporta problemas técnicos, esto puede representar una oportunidad para mejorar las plataformas utilizadas, c) **Costos y Accesibilidad:** Dado que solo una pequeña fracción menciona dificultades relacionadas con costos, se puede inferir que la mayoría de los estudiantes tiene acceso a las herramientas necesarias para su desempeño académico, o que los costos no son una barrera significativa.

- **Continuar el Monitoreo:** Es importante seguir evaluando la satisfacción de los estudiantes con las herramientas utilizadas, para asegurarse de que continúen siendo efectivas y accesibles.

5) ¿Cuáles son las tecnologías educativas que domina con mayor facilidad?

Gráfico 31

Competencia en Tecnologías Educativas: Evaluación de Herramientas Populares y Emergentes



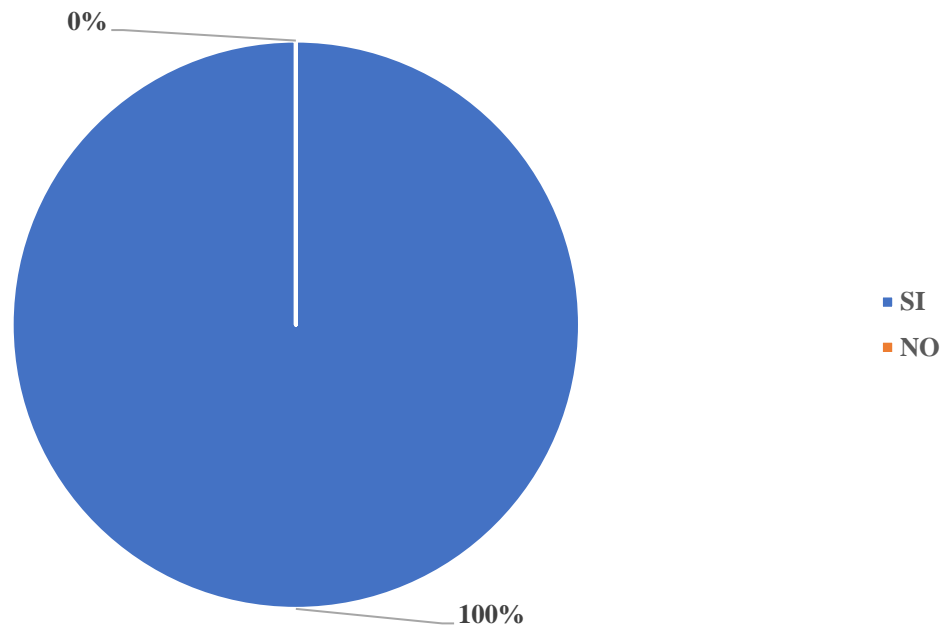
Para analizar el gráfico 5 presentado, observemos la distribución de las tecnologías educativas mencionadas:

- **Herramientas de diseño y edición (42%):** Esta categoría es la más dominante, indicando que una gran parte de los encuestados se siente más cómoda utilizando herramientas que les permiten crear y editar contenido visual y textual.

- **Plataformas de gestión educativa (16%):** Este porcentaje sugiere que una minoría significativa de los encuestados está familiarizada con las plataformas que ayudan a organizar y gestionar el proceso educativo, como sistemas de aprendizaje en línea.
- **Herramientas de ofimática (16%):** Similar a las plataformas de gestión, el uso de herramientas de ofimática es moderado.
- **Inteligencia artificial (13%) y herramientas de Google (13%):** Ambas categorías tienen la menor participación. Esto puede indicar que, aunque son tecnologías emergentes y útiles, aún no han sido adoptadas ampliamente por los educadores o estudiantes, o que hay un desconocimiento sobre su potencial en el ámbito educativo

6) ¿Dispone de un teléfono celular con acceso a Internet?**Gráfico 32**

Acceso Universal a Internet Móvil: Análisis de la Disponibilidad de Teléfonos Celulares



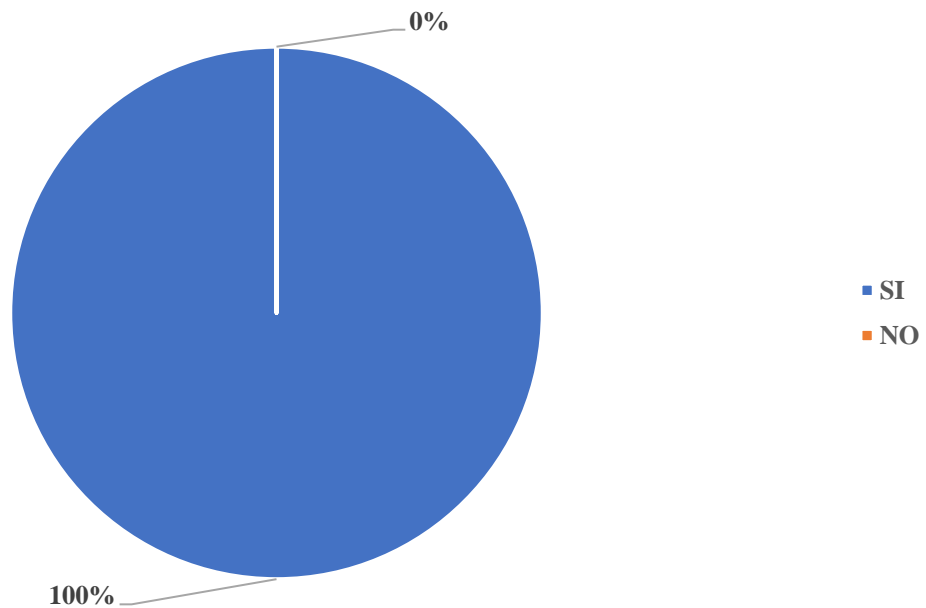
El gráfico muestra que el 100% de los encuestados dispone de un teléfono celular con acceso a Internet, mientras que el 0% indicó que no lo tiene.

- **Futuras Estrategias:** Para organizaciones que busquen implementar programas o campañas, este acceso podría facilitar la difusión de información y la interacción digital.

7) ¿Tiene acceso a Internet en su domicilio?

Gráfico 33

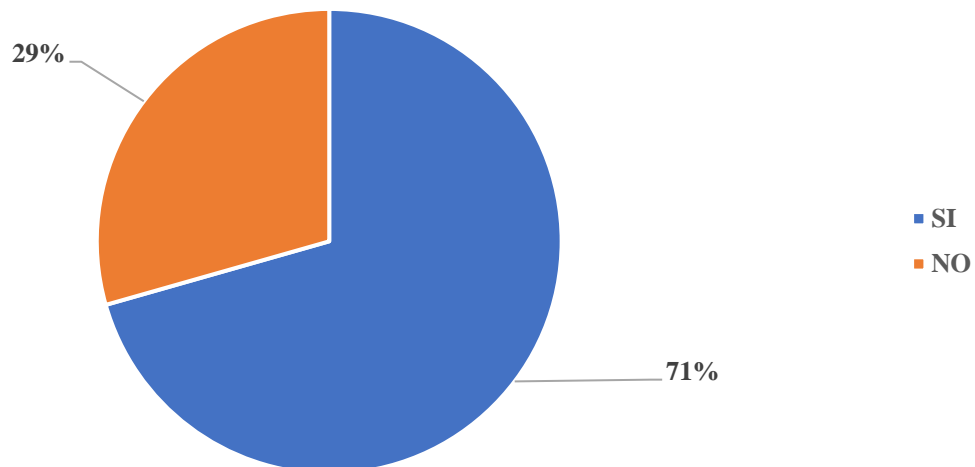
Análisis del Acceso Domiciliario a Internet: Implicaciones para la Educación y la Comunicación



Se observa que el 100% de los encuestados respondió "Sí", mientras que el 0% respondió "No". Esto es una señal positiva, ya que el acceso a Internet es fundamental en la actualidad para la educación, el trabajo y la comunicación. Sin embargo, es fundamental profundizar en otros aspectos, como la calidad de la conexión, el tipo de acceso (fijo o móvil) y los costos asociados, para obtener un panorama más completo sobre el uso de Internet en el hogar.

8) ¿Cuenta con acceso a Internet en el centro educativo donde trabaja?**Gráfico 34**

Distribución del Acceso a Internet en el Centro educativo

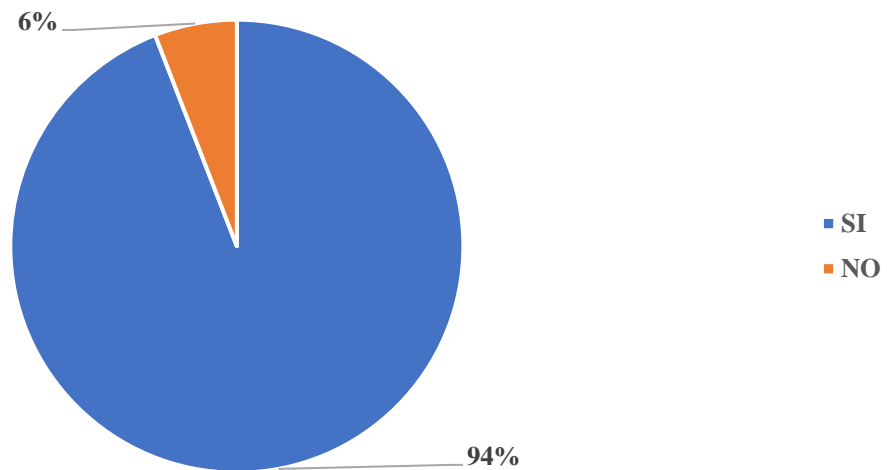


El hecho de que un 71% de los encuestados tenga acceso a Internet sugiere que la mayoría de los centros educativos están equipados con esta herramienta, lo cual es fundamental para el desarrollo educativo actual. El acceso a Internet permite a los estudiantes y docentes acceder a recursos en línea, participar en cursos virtuales y utilizar herramientas educativas digitales. Sin embargo, el 29% que no tiene acceso indica una brecha significativa. Esto puede limitar las oportunidades de aprendizaje y el uso de tecnologías en el aula. Es importante considerar las implicaciones de esta falta de acceso, ya que puede afectar la calidad educativa y la equidad entre los estudiantes.

9) ¿Dispone de una computadora personal?

Gráfico 35

Disponibilidad de Computadoras Personales entre los Encuestados

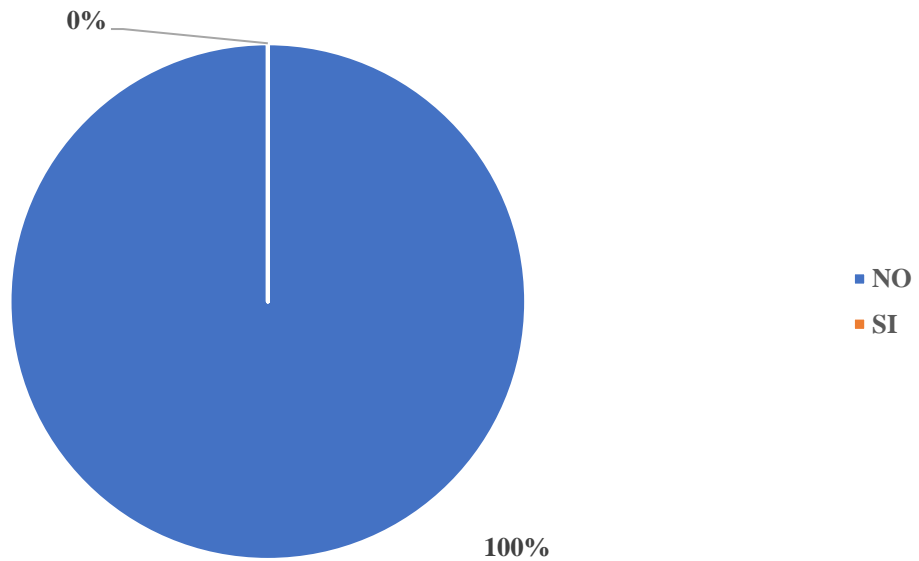


- **Sí:** Representa el 94% de los encuestados, lo que sugiere que la gran mayoría tiene acceso a una computadora personal.
- **No:** Solo el 6% de los encuestados no dispone de una computadora personal, lo que indica que es una minoría.

La gráfica muestra una clara tendencia hacia la disponibilidad de computadoras personales entre los encuestados. Este alto porcentaje de "sí" podría reflejar un acceso generalizado a la tecnología, lo cual es un aspecto positivo en términos de conectividad y acceso a información. El bajo porcentaje de "no" puede indicar que la mayoría de las personas están equipadas para participar en actividades que requieren el uso de computadoras, como el trabajo, la educación y el entretenimiento.

10) ¿Dispone de una computadora de escritorio en su domicilio?**Gráfico 36**

Disponibilidad de Computadoras de Escritorio en el Domicilio



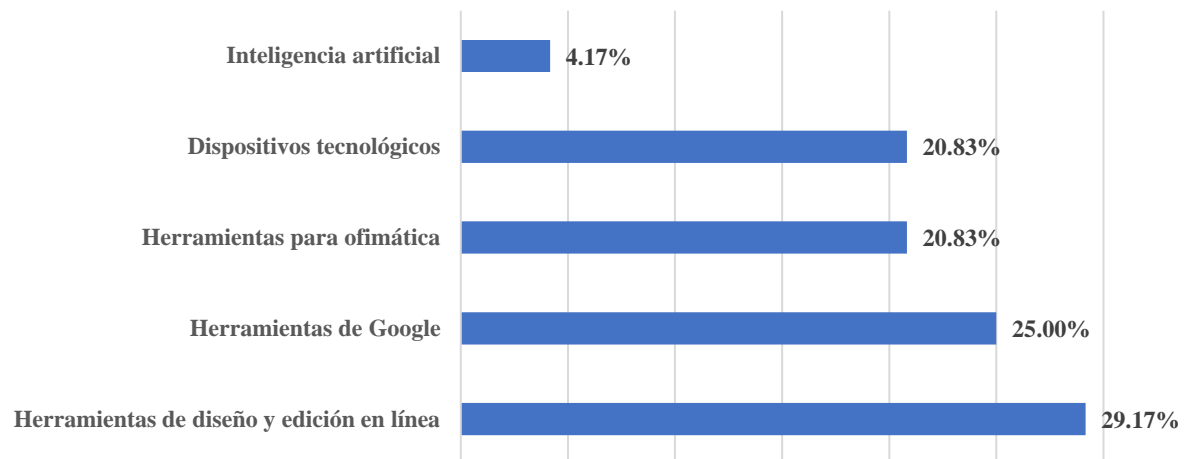
- La categoría "NO" representa el 100% de los datos.
- La categoría "SI" representa el 0%.

Dado que el 100% de la muestra corresponde a "NO", esto indica que todos los encuestados (o todos los datos analizados) están en contra de la afirmación o situación planteada. La ausencia de la categoría "SI" sugiere que no hay ningún apoyo o aprobación para la cuestión en análisis.

11) ¿Qué tecnologías educativas cree que facilitan su aprendizaje?

Gráfico 37

Tendencias en el Uso de Tecnologías Educativa

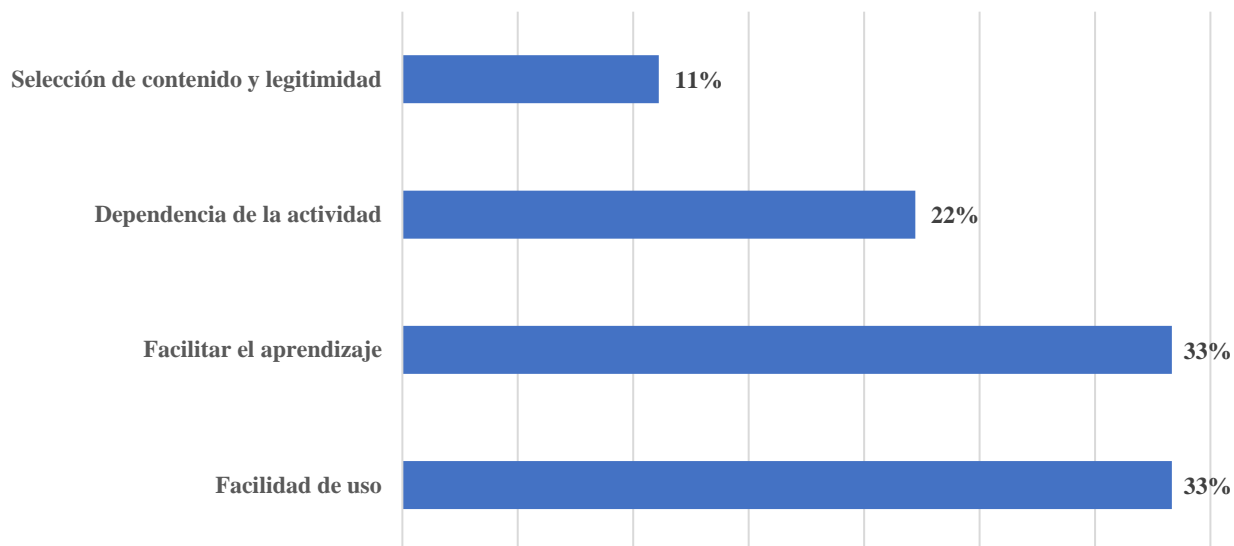


Inteligencia Artificial (4.17%): Este porcentaje es el más bajo, lo que sugiere que, aunque la IA tiene potencial en el ámbito educativo, todavía no se considera una herramienta principal para el aprendizaje en este grupo; **Dispositivos Tecnológicos (20.83%)**: Este resultado indica que una parte significativa de los encuestados valora el uso de dispositivos como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes como esenciales para su proceso de aprendizaje; **Herramientas para Ofimática (20.83%)**: Al igual que los dispositivos tecnológicos, las herramientas de ofimática, que incluyen software como procesadores de texto y hojas de cálculo, son vistas como importantes, posiblemente por su utilidad en tareas académicas básicas; **Herramientas de Google (25.00%)**: Las herramientas de Google, como Google Docs, Sheets y Classroom, son valoradas como muy útiles y las **Herramientas de Diseño y Edición en Línea (29.17%)**: Esta categoría tiene el porcentaje más alto, lo que sugiere que los encuestados consideran que las herramientas de diseño y edición en línea, como Canva o herramientas de edición de video, son cruciales para su aprendizaje.

12) ¿Qué criterios utiliza para seleccionar las herramientas digitales que emplea en su trabajo?

Gráfico 38

Facilidad de Uso y su Importancia en la Selección de Herramientas Digitales



- **Facilidad de uso (33%)**: Este criterio es el más valorado por los encuestados. La facilidad de uso sugiere que los usuarios priorizan herramientas que son intuitivas y que no requieren de un aprendizaje extenso.
- **Facilitar el aprendizaje (33%)**: Al igual que la facilidad de uso, este criterio también recibe un 33%. Esto indica que los usuarios buscan herramientas que no solo sean fáciles de utilizar, sino que también contribuyan efectivamente al proceso de aprendizaje.
- **Dependencia de la actividad (22%)**: Este criterio sugiere que la selección de herramientas digitales también se basa en la naturaleza de la actividad que se está llevando a cabo. Las herramientas elegidas deben ser adecuadas y relevantes para las tareas específicas.

- **Selección de contenido y legitimidad (11%):** Este es el criterio menos priorizado.

Aunque la selección de contenido y la legitimidad son importantes, parece que los usuarios consideran que estos aspectos son secundarios en comparación con la facilidad de uso y el apoyo al aprendizaje.

La gráfica refleja una clara tendencia hacia la búsqueda de herramientas que optimicen la experiencia del usuario y que faciliten el aprendizaje. La alta valoración de la facilidad de uso y la capacidad de fomentar el aprendizaje sugiere que los trabajadores valoran su tiempo y buscan herramientas que les ayuden a ser más productivos.

La menor importancia dada a la selección de contenido y legitimidad podría indicar que, en la práctica, los usuarios confían en las plataformas que utilizan, o que priorizan la usabilidad sobre la validación del contenido. Sin embargo, esto también podría señalar una necesidad de mayor educación sobre la evaluación de recursos digitales.

13) ¿Cómo considera que las tecnologías ayudan a desarrollar competencias digitales en los estudiantes?

Gráfico 39

Preferencia por Tecnologías en el Desarrollo de Nuevas Competencias

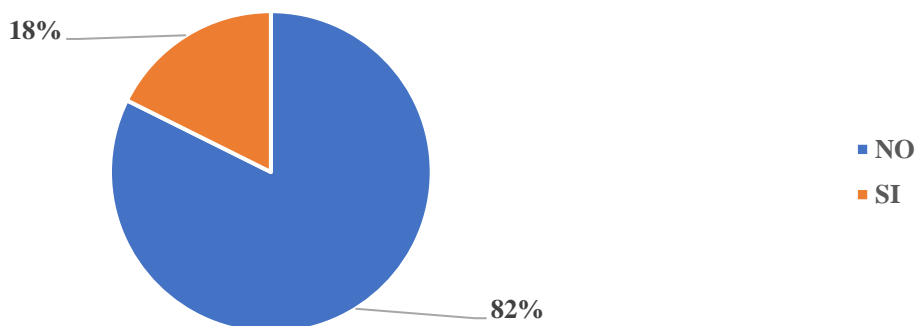


- **Conocimiento de Nuevos Temas y Actividades (36%):** Esta categoría tiene la mayor proporción, lo que indica que una de las funciones más valoradas de las tecnologías es su capacidad para facilitar el acceso a información actualizada y diversa.
- **Personalización del Aprendizaje y Ambiente Competitivo (36%):** Al igual que el conocimiento de nuevos temas, esta categoría también representa un 36%. Las tecnologías permiten adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que facilita un enfoque más personalizado
- **Enseñanzas y Experiencias (27%):** Esta categoría, aunque más baja en comparación con las anteriores, aún representa una parte significativa.

Ofrecer Experiencias Prácticas: Aunque en menor medida, las enseñanzas y experiencias son esenciales para conectar la teoría con la práctica, lo que es fundamental para el desarrollo de competencias digitales

14) ¿Ha recibido algún curso o taller para el manejo de tecnologías educativas?**Gráfico 40**

Participación en Cursos y Talleres de Tecnologías Educativas

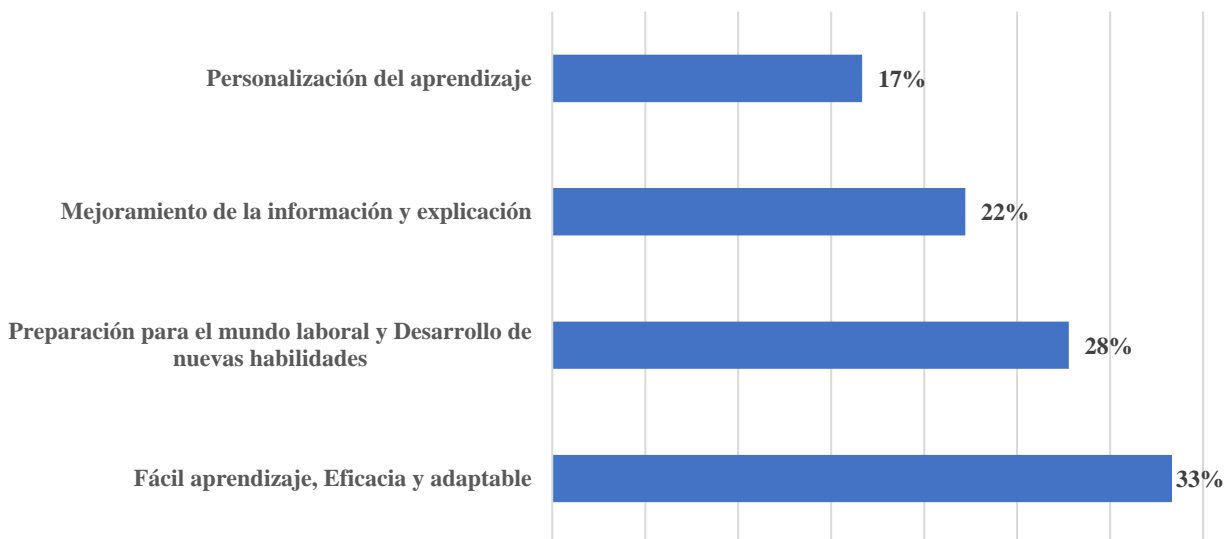


Alta Proporción de "No": Una gran mayoría (82%) de los encuestados indica que no ha recibido cursos o talleres sobre tecnologías educativas. Esto podría sugerir varias cosas:

Falta de Oportunidades: Es posible que no haya suficientes programas de capacitación disponibles para el personal educativo; **Desinterés o Prioridades Diferentes:** Los encuestados podrían no considerar necesario recibir formación en este ámbito, o podrían tener otras prioridades y **Desconocimiento:** Podría existir una falta de información sobre los cursos disponibles.

Baja Proporción de "Sí": Solo el 18% ha participado en cursos o talleres, lo que indica que:

Interés Limitado: Aunque un grupo ha tomado la iniciativa de formarse, la cifra es relativamente baja, lo que podría ser un indicativo de un interés limitado en el desarrollo profesional en tecnologías educativas y **Necesidad de Promoción:** Podría ser beneficioso promover más programas de formación y concientizar sobre su importancia.

15) ¿Qué fortalezas identifica en las herramientas digitales utilizadas para la enseñanza?**Gráfico 41*****Proporción de Encuestados según Fortalezas de Herramientas Digitales***

Fácil aprendizaje, Eficacia y adaptable (33%): Esta categoría es la más destacada, lo que sugiere que una gran parte de los encuestados valora positivamente la capacidad de las herramientas digitales para facilitar el aprendizaje. La adaptabilidad a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje es crucial en entornos educativos diversos.

Preparación para el mundo laboral y Desarrollo de nuevas habilidades (28%): Este resultado indica que las herramientas digitales son vistas como fundamentales para equipar a los estudiantes con competencias relevantes en el mercado laboral. Esto refleja una tendencia hacia la formación de habilidades prácticas y técnicas que son valoradas en el mundo actual.

Mejoramiento de la información y explicación (22%): La capacidad de las herramientas digitales para clarificar y enriquecer la información es otra fortaleza significativa. Este aspecto

sugiere que los recursos digitales pueden ofrecer explicaciones más dinámicas y comprensibles, lo que puede resultar en una mejor comprensión de los temas tratados.

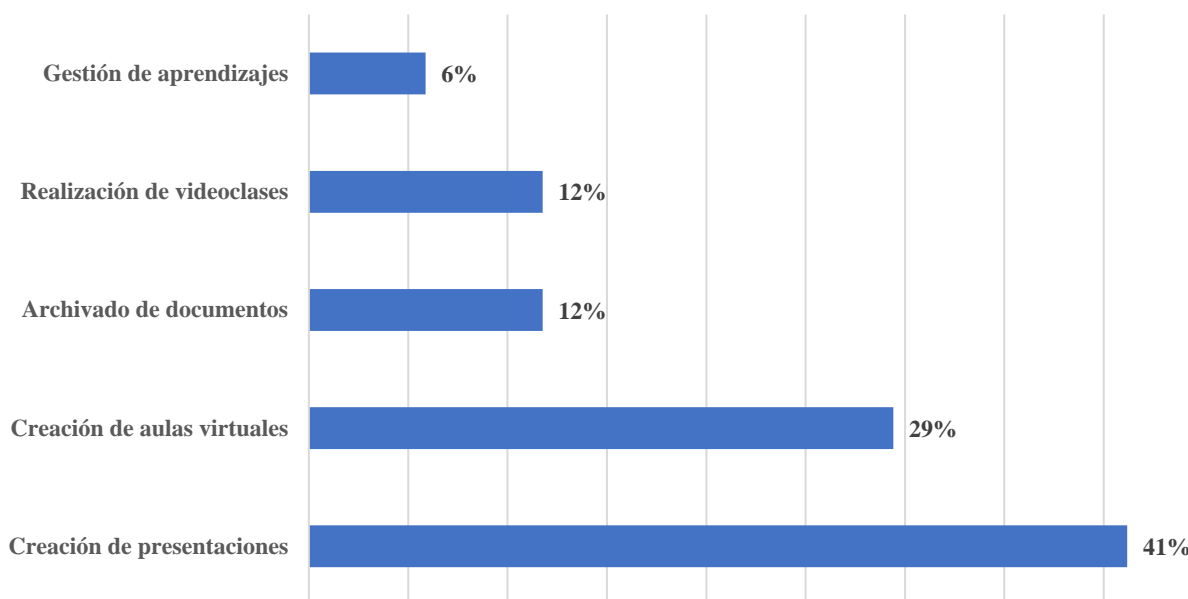
Personalización del aprendizaje (17%): Aunque es la categoría con menor porcentaje, la personalización aún representa una fortaleza importante. Esto implica que las herramientas digitales permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo y según sus propias necesidades, aunque esta característica no es tan valorada como las otras.

La gráfica muestra que las herramientas digitales son apreciadas principalmente por su facilidad de uso y adaptabilidad, seguidas por su capacidad para preparar a los estudiantes para el mundo laboral. Aunque la personalización del aprendizaje es considerada menos importante, sigue siendo relevante.

16) ¿Le gustaría recibir capacitación en alguna de las siguientes áreas de tecnología educativa?

Gráfico 42

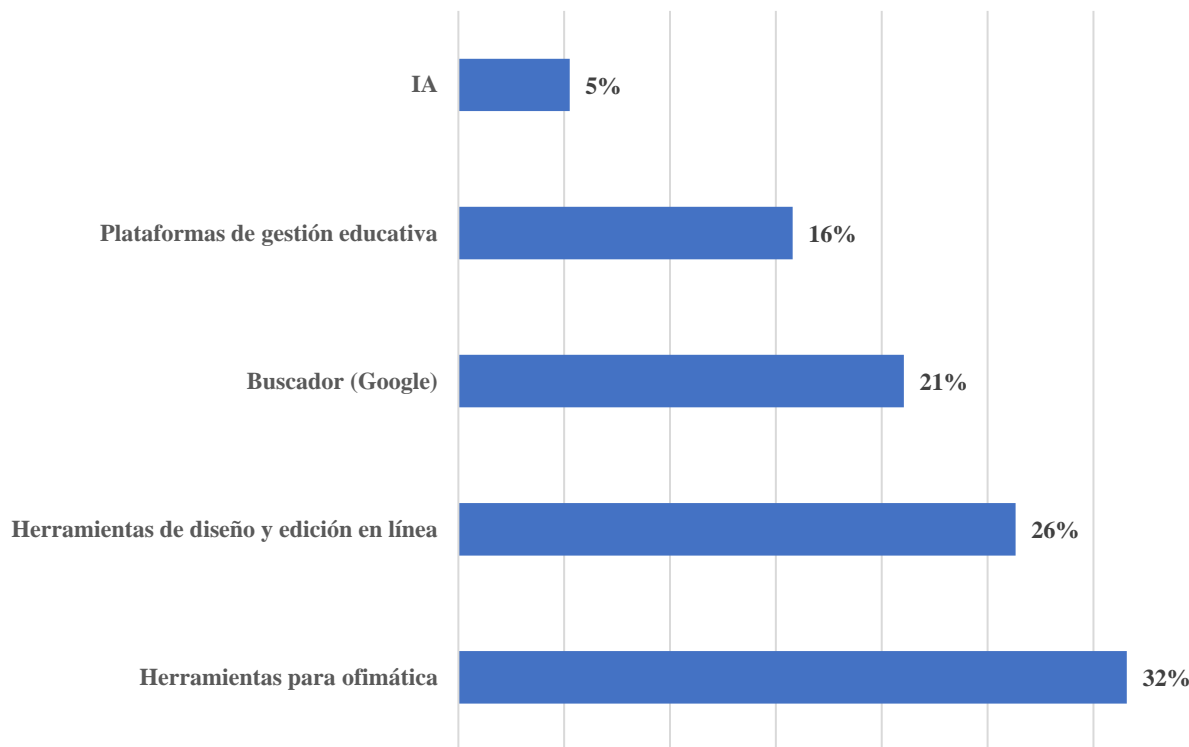
Importancia de la Capacitación en Creación de Aulas Virtuales



- **Creación de presentaciones (41%):** Esta categoría es la más solicitada, lo que sugiere que muchos participantes consideran fundamental aprender a elaborar presentaciones efectivas.
- **Creación de aulas virtuales (29%):** La creación de espacios virtuales se ha vuelto esencial en la educación contemporánea, especialmente tras la pandemia, lo que resalta la importancia de capacitarse en entornos de enseñanza en línea.
- **Realización de videoclases (12%) y archivado de documentos (12%):** Ambas áreas comparten el mismo porcentaje de interés. Esto puede indicar que, aunque son consideradas relevantes, no tienen la misma prioridad que las dos opciones anteriores.

- **Gestión de aprendizajes (6%):** El bajo interés podría reflejar una percepción de que la gestión de aprendizajes es un área más abstracta o menos práctica en comparación con las demás opciones

Esto sugiere una tendencia hacia el fortalecimiento de habilidades prácticas y relevantes en el contexto actual de la educación digital. Por otro lado, el bajo interés en la gestión de aprendizajes podría señalar la necesidad de una mayor concienciación sobre su importancia en el proceso educativo.

17) ¿Qué tecnologías educativas encuentra útiles para crear material para las tareas?**Gráfico 43***Tendencias en el Uso de Herramientas Digitales para Tareas Educativas*

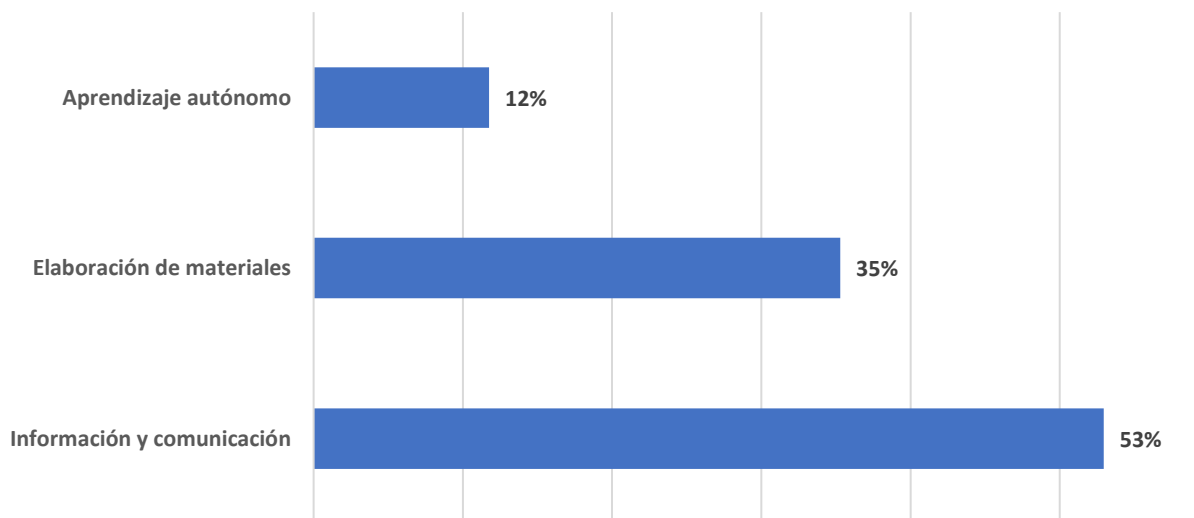
- **Herramientas para ofimática (32%):** Esta categoría es la más utilizada, lo que sugiere que los educadores y estudiantes prefieren herramientas como procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones.
- **Herramientas de diseño y edición en línea (26%):** En segundo lugar, estas herramientas permiten la creación de material visual atractivo. Su popularidad indica que los usuarios valoran la estética y la personalización en sus tareas, lo que puede mejorar la comprensión y el interés de los estudiantes.

- **Buscador (Google) (21%)**: Este porcentaje refleja la dependencia de los usuarios en las herramientas de búsqueda para acceder a información relevante y actualizada, lo que muestra la importancia de la investigación en la preparación de tareas.
- **Plataformas de gestión educativa (16%)**: Aunque son útiles, estas plataformas son menos populares en comparación con otras tecnologías. Esto podría indicar que su uso está más orientado a la gestión y seguimiento del progreso académico, en lugar de la creación de contenido.
- **Inteligencia Artificial (IA) (5%)**: Esto puede deberse a la falta de familiaridad o a la percepción de que estas herramientas son complejas.

El uso de buscadores indica la importancia de la investigación, mientras que el menor interés en plataformas de gestión y la IA sugiere oportunidades para aumentar su integración en el proceso educativo.

18) ¿Sobre qué tipos de tecnologías educativas le gustaría recibir capacitación?**Gráfico 44**

Interés en Aprendizaje Autónomo y Tecnologías Educativas



- **Información y Comunicación (53%):** Esta categoría es la más solicitada, indicando un fuerte interés en aprender sobre herramientas y plataformas que faciliten la comunicación y el intercambio de información. Esto puede incluir software de gestión de aprendizaje, herramientas de videoconferencia, o aplicaciones de colaboración en línea.
- **Elaboración de Materiales (35%):** Este es el segundo tipo más solicitado. Los encuestados parecen valorar la capacidad de crear materiales didácticos efectivos, como presentaciones, recursos multimedia y actividades interactivas.
- **Aprendizaje Autónomo (12%):** Esta categoría tiene la menor proporción de interés, lo que podría indicar que los encuestados se sienten menos motivados o capacitados para aprender de manera independiente utilizando tecnologías.

5.3 Cuadro Comparativo (Docentes y Estudiantes)

Tabla 44

Consolidación de interpretación y resultados sobre la formación docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
¿Podría mencionar algunas tecnologías educativas que usted conoce y que pueden ser utilizadas para el aprendizaje?	Inteligencia artificial	12.4	¿Qué tecnologías educativas conoce que pueden ser utilizadas para enseñar?	Software de oficina	13	En las categorías del levantamiento durante la entrevista y encuesta los docentes y estudiantes manejan el enfoque con un 36.97% y 19% a los dispositivos electrónicos o software de oficinas lo que manejan es la realidad sobre las herramientas como Mviles, Tablet, y computadoras, por lo que es los conocimientos básicos sobre las tecnologías educativas que ambos describieron y con el 12.4% y 5% la Inteligencia artificial y algunas Herramientas Google, en este sentido
	Dispositivos electrónicos	36.97		Aplicaciones de comunicación	8	
	Plataformas de aprendizaje	27.62		Herramientas de presentación y comunicación		
		23.1		Plataformas de aprendizaje	14	
			Herramientas de evaluación y formularios	16		

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
	Herramientas de presentación y diseño			Herramientas multimedia y visuales		destaca el interés de resolver y diseñar enseñanza
				Herramientas Google	5	
				Software de oficina	19	
				Aplicaciones de comunicación	11	El objetivo del indicador fue analizado en los dispositivos móviles por lo que los estudiantes nos manifestaron con el 29.26% los navegadores como Google son los que utilizan habitualmente para el desarrollo de sus actividades académicas en los docentes con el 34.78% las de comunicación como redes sociales y siempre mencionándonos Google o alguna de
				Herramientas especializadas	14	
				Aplicaciones de Presentación y Contenidos	26.09	
¿Qué aplicaciones utiliza habitualmente para realizar	Inteligencia artificial y programación	17.91	¿Qué aplicaciones utiliza	Aplicaciones de Comunicación y Colaboración	34.78	
	Plataformas de aprendizaje	12.85				26.09

Estudiantes			Docentes			Interpretación	
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%		
sus tareas académicas?	Navegadores	29.26	habitualmente para sus clases?	Aplicaciones de Presentación y Contenidos	13.04	búsqueda como Microsoft, en el menor de los resultados el 12.85% describe las plataformas de aprendizaje y 13.04% aplicaciones de apoyo que son Google Classroom y Ofimática.	
	Inteligencia artificial y programación	26.66		Aplicaciones de Apoyo y Herramientas Secundarias			
	Otros recursos tecnológicos	13.32					
¿Cuáles son las tecnologías educativas con las que se siente menos familiarizado/a?	Herramientas de ofimática y diseño	36.92	¿Qué tecnologías educativas considera que domina menos?	Herramientas de Productividad.	53	Las TIC con las cuales estudiantes y maestros no dominan en mayor son las herramientas de ofimática por lo que consideran que manejar sus partes básicas de digitar, guardar o crear archivos no completa lo que sus funciones aportan al desarrollo de la educación y las plataformas de aprendizaje como la IA son las que	
	Plataformas de aprendizaje	9.8		Tecnologías			
	Motores de Busqueda	24.35		Artificiales (IA)			20
	Motores de Busqueda	11.50					

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
	Otras aplicaciones	17.43		Plataformas Educativas y de comunicación.	27	menos se sienten que dominan e interactúan con ellas.
¿Cuáles son las tecnologías educativas que domina con mayor facilidad?	Herramientas de ofimática	36.14	¿Qué tecnologías educativas cree que domina más?	Herramientas de ofimática	58.06	La mayoría de los encuestados ratifica que las herramientas de ofimática como Word y Power Point son las que considera que domina más sin dejar en efecto que solo es el sector básico que ellos tienen las habilidades y competencias, por consiguiente, las plataformas de comunicación y las IA en el sector docente son las que demuestran menor interés ya que son de mayor conocimiento para plataformas en estudiantes y sin competencias para docentes
	Inteligencia Artificial y programación	18.32		Plataformas Educativas	25.81	
	Plataformas de aprendizaje	27.46		Herramientas de Comunicación	9.68	
	Plataformas de comunicación y colaboración	18.08		Tecnologías Avanzadas (IA)	6.45	
¿Dispone de un teléfono celular con	SI	96.4	¿Posee un celular con	SI	100	Con el 96.4 % y 100% los docentes y estudiantes disponen con un celular con acceso a Internet, por lo que están en conectividad para explorar las
	NO	3.6		NO	0	

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
acceso a Internet?			acceso a internet?			herramientas digitales como para el uso adecuado de ellas.
¿Tiene acceso a Internet en su domicilio?	SI	74.11	¿Tiene acceso a internet en su hogar	SI	100	De esta manera existe ese 74.11% de todos los encuestados que tienen acceso a Internet en su domicilio por lo que es significativo para el aprendizaje básico y conocimiento sobre las tecnologías digitales por lo que es muy ideal para una mayor disciplina académica.
	NO	25.89		NO	0	
¿Cuenta con acceso a Internet en el centro educativo donde Estudia?	NO	38	¿Dispone de acceso a internet en el centro educativo?	SI	100	Existe discrepancia con las respuestas de los estudiantes, pero si hay acceso de Internet en la mayoría del centro educativo pero la cobertura es mínima para la población estudiantil por lo que asumen que no hay acceso y eso refleja ese 62%
	SI	62		NO	0	

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
¿Dispone de una computadora personal?	SI	83.6	¿Posee una computadora personal o de escritorio o ambas?	Laptop	75	Es muy positivo que el intervalo entre el 83% y 67% de los estudiantes tengan una computadora personal y escritorio dentro de lo cual existen las que facilito el MINEDUCYT y las que personal tienen la familia, Para los docentes la mayoría posee una laptop como mínimo para realizar controlar las tareas académicas y solo ese 18% no dispone estos dispositivos.
	NO	16.4		No disponible	18.75	
¿Dispone de una computadora de escritorio en su domicilio?	SI	32.6	Ambos	6.25		
	NO	67.4				
¿Qué criterios utiliza para seleccionar las	Dependiente de la actividad	25.50	¿Cómo determina qué tecnología	Contenido y Actividades	29.41	Los criterios que se utilizan para el desarrollo en estudiantes para la enseñanza-aprendizaje se basa en las actividades, accesibilidad y uso, no sin embargo para verificar la disponibilidad es muy ocurrente
	Fuentes de información	21.77		Administración e Investigación	29.41	

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
herramientas digitales que emplea en su trabajo?	Facilidad de uso	21.66	educativa utilizar en sus clases?	Competencias y Habilidades	17.65	como el alcance sobre el uso de las plataformas que indica una mayor forma de acercamiento para el aprendizaje asincrónico y sincrónico. Por otra parte, medir en menor magnitud que la evaluación la de menor criterio para utilizar esto no está disponible para evaluaciones de manera personal
	Accesibilidad y desarrollo	10.11		Evaluación y Rendimiento	11.76	
	Aprendizaje y eficiencia	20.96		Métodos de Enseñanza	11.76	
¿Cómo considera que las tecnologías ayudan a desarrollar competencias digitales en los estudiantes?	Apoyo en tareas y aprendizaje	44.26	¿Qué competencias digitales cree que las tecnologías desarrollan en los estudiantes?	Competencias de Autoaprendizaje y Motivación	18.18	En los resultados los estudiantes nos describen que el apoyo en tareas y aprendizaje son el pilar que genera el conocimiento por medio de las TIC.
	Acceso de información	27.1		Competencias Tecnológicas	18.18	En este sentido los docentes se remiten muy paulatinamente con su calidad de respuestas por lo que
	Habilidades digitales	19.63		Competencias de Análisis y Comprensión	13.64	indagan con el autoaprendizaje, motivación académica,
					13.64	competitividad, y análisis por lo que

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
	Condiciones y accesibilidad	9.01		Competencias de Expresión y Participación		el pensamiento crítico difiere de como observar el uso de las tecnologías como indicador de enseñanza para mejorar los conocimientos de manera autónoma e independiente desde la educación media a la Universidad.
				Competencias de Responsabilidad y Disciplina	13.64	
				Competencias de Investigación y Trabajo Colaborativo	13.64	
				Competencias de análisis de datos	9.09	
¿Qué fortalezas identifica en las herramientas	Aprendizaje y conocimiento	42.94	¿Qué fortalezas encuentra en las herramientas digitales para la enseñanza?	Facilitación del Aprendizaje	33.33	Las fortalezas indicadas para el en los estudiantes se analizó con el 43% que el aprendizaje y conocimiento es lo mejor que puede internar de las TIC, por lo que para los docentes les
	Acceso a información	25.9		Desarrollo de Competencias	22.92	

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
digitales utilizadas para la enseñanza?	Desarrollo personal y profesional	17.15		Interacción y Colaboración	22.92	facilita el aprendizaje a los estudiantes y desarrolla sus competencias, esto se debe al avance tecnológico y los desafíos que se manifiestan en sus metodologías de enseñanza y técnicas de aprendizaje como evoluciones en el sistema educativo
	Apoyo en actividades y presentaciones	14.01		Acceso y Almacenamiento de Información	14.58	
¿Le gustaría recibir capacitación en alguna de las siguientes áreas de tecnología educativa?	Creación de áreas virtuales	48.60	¿Le gustaría recibir formación en tecnologías para?	Crear aulas virtuales	19.44	Para estas respuestas cerradas que se implementaron durante la investigación los estudiantes les llama la atención recibir conocimientos sobre la creación de espacios virtuales y videoclases con esto se afirma que la interacción con otras instituciones es considerable para mejorar el ambiente académico en caso de los docentes prosiguen con la misma
	Creación de presentaciones	13.33		Crear presentaciones	13.89	
	Realización de video clases	14.45		Hacer video clases	16.67	
		9.5		Gestionar aprendizajes	16.67	

Estudiantes			Docentes			Interpretación
Pregunta	Respuesta	%	Pregunta	Respuesta	%	
	Gestión de aprendizaje			Archivar documentos	13.89	línea de mejorar los ambientes de aprendizaje.
	Archivado de documentos	9.3		Gamnificar aprendizaje	19.44	
¿Qué tecnologías educativas encuentra útiles para crear material para las tareas?	Herramientas de ofimática	46.05	¿Qué tecnologías educativas le facilitan la creación de material para sus clases?	Herramientas de ofimática	75.68	Los docentes indicaron que mejorar sus habilidades en las herramientas como Exel, Power Point y Publisher son de buen beneficio para mejorar sus competencias y tener un mayor alcance en el aprendizaje para los estudiantes de la misma manera la mayoría coincide que mejorar ayudaría a fortalecer los conocimientos para en la educación superior.
	Inteligencia artificial	21.15		Herramientas de Búsqueda	18.92	
	Recursos educativos en línea	27.84		Herramientas de inteligencia artificial	5.41	
	Dispositivos Móviles	4.96				

CAPITULO VI Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

Los docentes no cuentan con certificación especializada en cursos o talleres sobre herramientas digitales. Sus técnicas de enseñanza se limitan, en su mayoría, a métodos clásicos y a las capacitaciones que el MINEDUCYT ha facilitado tanto de manera virtual como presencial en los programas de formación docente.

Podemos afirmar que las competencias digitales de los docentes se refieren principalmente a las herramientas digitales que el Ministerio implementa en sus capacitaciones y utilizan las TIC para el aprendizaje individual y facilitar a los estudiantes técnicas y guías de apoyo para facilitar su búsqueda

Las herramientas que más utilizan para el desarrollo, evaluación y facilitación de materiales en sus clases y actividades es Google Classroom, Power Point, Google, Word, y Redes sociales de las cuales son las que han recibido capacitaciones por parte del Ministerio y el aprendizaje individual va enfocado para realizar las actividades dentro de las secciones y materias.

Los estudiantes que están en grado de primero y segundo general tienen similares conocimientos sobre herramientas digitales académicas de acceso gratis, por lo que sus conocimientos y competencias digitales están enfocados en los navegadores para generar textos e indagar información

El tercero técnico y el segundo en sistemas eléctricos manejan plataformas básicas de utilidad como Exel en su entorno básico para el desarrollo de actividades de administración y sistema

contable de los cuadros usan tablas para relacionar celdas y crear fórmulas de suma y producto, actividades de las cuales el docente facilita en las plataformas Classroom

Una de las ventajas de este sondeo es para verificar el acceso a Internet con más del 90% los estudiantes tienen acceso de datos o Wifi, un 74% en su hogar y el 38% en el centro educativo por lo que existen los recursos para el desarrollo de sus clases virtuales, y repasos por medio de las plataformas oficiales.

La manera de como aplican las Tecnologías Educativas los docentes y estudiantes tiene variación, ya que las TIC que los docentes utilizan son para la comunicación y las TAC son utilizados para facilitar el diseño de clase; inicio, desarrollo y cierre donde se explica de manera específica las actividades o evaluaciones

De esta forma se basan para dar las clases, evaluaciones y actividades siguiendo lineamientos administrativos y laborales por medio de la institución, se requiere mayor alcance para construir bases en competencias para los estudiantes y que en escala se desarrollen para mejorar sus aportes de manera crítica y argumentada en sus etapas en la educación superior.

La propuesta consiste en un anteproyecto donde abarca los temas, contenidos y metodología de trabajo que se diseñó en base a la Investigación, para desarrollar programas, donde se puedan proponer cursos y talleres en conjuntos entre docentes y estudiantes siguiendo líneas de acción para que el aprendizaje sea colaborativo.

6.2 Recomendaciones

- Implementar Programas de Certificación en herramientas Digitales e implementar diplomados específicos en herramientas digitales como Google Classroom, CANVA, y TIC. Estos programas deben incluir certificaciones oficiales para validar las competencias adquiridas
- Establecer un espacio de ambientes interactivos donde los docentes puedan compartir experiencias y buenas prácticas con otras instituciones que estén relacionadas con el uso de tecnologías educativas.
- Implementar un sistema de monitoreo del uso de herramientas digitales en las clases que imparten los docentes durante todo el año, esto puede ser generado cada trimestre, donde se lleva una bitácora para identificar que herramientas aplican y cuáles son las que están indagando en base a sus expectativas y experiencias.
- Enriquecer el Uso de Plataformas Digitales dejando Cursos de Excel gratis en la plataforma de YouTube donde se lleve un seguimiento y sea de manera grupal para después se pueda fortalecerlo con un porcentaje en la evaluación en materias de contabilidad e informática adaptado a las necesidades de los estudiantes de tercero técnico y segundo en sistemas eléctricos, profundizando en aplicaciones prácticas.
- Optimizar el Uso del Internet y las Redes Sociales, donde se transmita guías didácticas en las plataformas que utiliza la Institución para enseñar a los estudiantes a utilizar el internet y las redes sociales de manera segura y efectiva, proporcionándoles actividades que pueden ponderar puntaje en sus laboratorios y evaluaciones.

- Establecer una comunidad de práctica donde los docentes y estudiantes puedan compartir sus experiencias y buenas prácticas en el uso de herramientas digitales, básicamente se tratará de una socialización donde se establecerán horarios para indagar sobre Proyectos Colaborativos en herramientas TIC, TAC y TRIC, incentivando la creatividad y el aprendizaje conjunto
- Fomentar Búsquedas Efectivas para que los estudiantes cuenten con estrategias para explorar información confiable y relevante en internet para sus tareas y proyectos; esto ayudara a que utilicen fuentes de información donde tengan autores relevantes para analizar y redactar información que ayude a fortalecer conocimientos.
- Se debe desarrollar estrategias para integrar redes sociales como canales de aprendizaje y comunicación efectiva entre docentes y estudiantes, para integrar las tareas académicas de manera efectiva donde como técnica enfoque grupos focales para lograr un aprendizaje colaborativo y sume buen ambiente académico.
- Se recomienda integrar propuestas de guías metodológicas que fomenten el pensamiento crítico, la argumentación y la resolución de problemas en los estudiantes, fortaleciendo así su preparación para la educación superior e incentivar la solicitar cursos de investigación educativa para que los docentes puedan innovar en grados digitales para contribuir al desarrollo de un sistema educativo más dinámico y efectivo.

Bibliografía

- (ISTE), I. S. (2007). *National Educational Technology Standards (NETS•S) and Performance Indicators for Students*.
- 3.0, E. (14 de Junio de 2012). Obtenido de Educación 3.0: la innovadora metodología para el aula: <https://smowl.net/es/blog/educacion-3-0/>
- Alzina, R. B. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Madrid: Editorial Síntesis, S. A.
- Ana María Padrón Medina, J. M. (2022). La Fenomenología como propuesta metodológica para las Ciencias Sociales. Una reflexión sobre la investigación científica. *REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA.*, 533-534.
- Ana-M. Ortiz-Colón, J. J. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. 5.
- Área Moreira, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. San Cristóbal de La Laguna. Madrid : Universidad de La Laguna.
- Arévalo, M. A. (28 de Marzo de 2023). “ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DE TELEDOCENCIA PARA CLASES SÍNCRONAS Y ASÍNCRONAS DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARCO AURELIO SUBÍA. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Arias, F. G. (2006). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica*. Caracas: EDITORIAL EPISTEME, C.A.
- Barcia-Piguave, M. D.-I. (2023). *MODELO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO PARA EL DESEMPEÑO ACADÉMICO EN EL*

- AULA DE CLASE*. Obtenido de REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN: <https://doi.org/10.46296/yc.v7i12edespmayo.0319>
- BERROCOSO, M. J. (2022). HACIA UNA EDUCACIÓN DIGITAL, Modelos de integración de las tic en los centros educativos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 942-944.
- Bravo, E. E. (26 de Octubre de 2021). Diseño de tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC) para el desarrollo de las competencias digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje. Portoviejo, Manabí, Ecuador.
- C.J.FERNANDEZ, R. I. (2012). Sociología de la Empresa, el trabajo y las organizaciones. *Un enfoque Critico* , 6.
- CABRERA, E. B. (2020). *INSTITUCION FINANCIERA MERCANTIL* . Maryland .
- Carvajal Burbano, A. (2009). Desarrollo y postdesarrollo: Modelos y alternativas, Cali, Escuela de Trabajo Social y Desarrollo Humano de la Universidad del Valle. *Trabajo Social y Desarrollo Humano*, 5.
- Claro, M. (2010). La incorporación de tecnologías digitales en educación. Modelos de identificación de buenas prácticas . “*Diálogo político inclusivo e intercambio de experiencias*”, 12-13.
- COLL, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista *Revista Electrónica Sinéctica. Sociedad de la información, tecnologías de la información y la comunicación y educación*, 7.

- Cortes, C. T. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura . *Tecnología Educativa*, 21.
- Cortés-Montalvo, S. E.-M. (2019). Percepciones de docentes universitarios en el uso de plataformas tecnológicas gamificadas. Experiencias en un taller de formación. *Innovación Educativa*, 38.
- DANILO DÍAZ-LEVICO, C. B.-M. (2015). ANÁLISIS DE LOS GRÁFICOS ESTADÍSTICOS PRESENTADOS EN LIBROS DE TEXTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA CHILENA. 21.
- Daquilema Cuásquer, B. A. (2019). Desarrollo de las habilidades tic en los estudiantes. Revista Sociedad & Tecnología. 36-44.
- Diego Fernando Gonzalez Tuta, A. P. (2017). Teparapia Cognitiva: Antecedentes, teoría y metodología. *Revista Iberoamericana, de Psicología*, 107.
- Equipo Editorial eLearning. (2023). *ENSEÑANZA VIRTUAL: TODO LO QUE NECESITAS SABER*. Equipo Editorial eLearning.
- Erik Mauricio Casagallo Lugmaña, M. C. (2024). *El Poder Transformador del Amor en la Enseñanza: Humanizando la Educación con la Pedagogía del Amor y la Ternura* . Mexico: Centro de Investigación y Desarrollo .
- Esteve-Mon, F. M., Gisbert-Cervera, M., & Lázaro-Cantabrana, J. L. (2016). . LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS FUTUROS DOCENTES: ¿CÓMO SE VEN LOS ACTUALES ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN?. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 41-43.

- FERMOSO ESTÉBANEZ, P. &. (2013). Historia de la Pedagogía Social española». Valencia: Nau Llibres, 2003. Historia De La Educación. *Historia De La Educación*, 655–656.
- Fernández, D. A. (6 de Noviembre de 2015). Ser docente virtual: Tiempo y presencia en entornos de enseñanza-aprendizaje del Campus Andaluz Virtual. Malaga, Homonima, España.
- Fernandez, E. C. (2016). Retos de futuro en la evaluación por competencias. *Evaluación por competencias: la perspectiva de las primeras*, 139-140.
- Fernández, J. A. (2014). *Contabilidad Basica*. Mexico: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.
- Flores Bonifaz, P. J. (2022). Educación virtual: Estrategias para generar un aprendizaje significativo. *Virtual education: strategies to generate meaningful learning*, 3-5.
- Freire, E. E. (2020). LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA, UNA HERRAMIENTA ÉTICA EN EL ÁMBITO PEDAGÓGICO. *Revista Conrado*, 105.
- Galeana, L. (2006). *Aprendizaje basado en proyectos*. Revista Ceupromed.
- García, D. H. (2024). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA RELACIÓN, LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL MEDIO NATURAL*.
- Goya, E. D. (2012). Medios de comunicación masiva. *RED TERCER MILENIO*.
- Graells, D. P. (11 de mayo de 2003). *LOS DOCENTES: FUNCIONES, ROLES, COMPETENCIAS NECESARIAS, FORMACIÓN*. Obtenido de Online.aliat.edu.mx:
<http://online.aliat.edu.mx/adistancia/Liderazgo/LecturasFalt/docentesfunciones.pdf#:~:text=En%20este%20marco,%20las%20principales%20funciones>

- Granda Asencio, L. Y. (2019). LAS TIC COMO HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA. *Revista Conrado*, 5.
- Guzmán Flores, T., García Ramírez, M. T., Espuny Vidal, C., & Ricardo, C. S. (2011). *Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa*. Guadalajara: Apertura.
- Hermelinda, F. (2021). *Comunicación en Línea en la educación sincrónica y asincrónica en el pre-universitario*. Obtenido de Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí:
<https://orcid.org/0000-0002-8145-5159>
- Hernández, E. S. (2023). Estrategia metodológica para la integración de las tic en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de docentes de la educación superior colombiana. 34.
- Javier, M. P. (24 de Junio de 2024). Sistemas de gestión del aprendizaje potenciados por la inteligencia artificial . Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Jorge Luís Cueva Delgado, A. G. (2019). *El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje*. Quito : Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo.
- Korowajczenko, K. T. (2013). Impacto de sus teorías en la Educación a Distancia bajo contextos virtuales . *Educacion Virtual* , 3.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas de Investigacion Cualitativa* . Madrid: EDICIONES MORATA.
- La Asamblea de la Rrepública de El Salvador. (2004). *Decreto No. 468*. San Salvador: Diario Oficila.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (11 de mayo de 1990). *Ley de Educación General*. Obtenido de LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR:

https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072916405_archivo_documento_legislativo.pdf

La Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (2006). *Ley de la Carrera Docente*. San Salvador: Imprenta de la Asamblea Legislativa de la República de El Salvador.

Lucero, M. M. (2003). ENTRE EL TRABAJO COLABORATIVO Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO. *Revista Iberoamericana de Educación* , 11-12.

Luna, J. C. (28 de Noviembre de 2019). *Formación docente en El Salvador: Implicaciones en la educación salvadoreña*. Obtenido de <https://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/9305/1/9091-Texto%20del%20art%C3%ADculo-32557-1-10-20200123.pdf>

Madelin Sánchez-Otero, J. G.-G.-S.-P. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Inf. tecnol. vol.30 no.3 La Serena*, 7-9.

Martín, M. M. (2017). APORTACIONES PEDAGÓGICAS DE LAS TIC A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. *TENDENCIAS PEDAGÓGICAS*, 92-93.

Martínez, M. F.-H. (2019). Evaluación inicial del diseño de unidades didácticas STEM gamificadas con TIC . 8.

MINEDUCYT. (25 de Enero de 2014). Política Nacional de TIC en Educación. San Salvador ,
San Salvador, El Salvador .

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología . (24 de febrero de 2021). Obtenido de Gobierno
de El Salvador entrega computadoras a estudiantes en 2021:

<https://www.presidencia.gob.sv/las-computadoras-que-entrega-el-gobierno-a-los-estudiantes-son-de-calidad-con-acceso-a-internet-y-gratuitas/#:~:text=Gobierno%20de%20El%20Salvador%20entrega%20computadoras%20a%20estudiantes%20en%202021,-24%20febrero%2C%202022>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología . (2021). *Orientaciones para el retorno a los centros educativos de manera opcional, semipresencial, multimodal y gradual*. San Salvador : DIario Oficial .

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología . (2022). *CONTINUIDAD EDUCATIVA DE MATEMÁTICA*. San Salvador : Cooperación Técnica de Japón.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología . (2023). *Maestros ponen en práctica los conocimientos sobre el uso de plataformas virtuales*. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/2020/05/15/maestros-ponen-en-practica-los-conocimientos-sobre-el-uso-de-plataformas-virtuales/>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (01 de Enero de 2022). *MINED y Secretaría de Innovación anuncian nueva convocatoria para el programa de formación virtual para docentes y estudiantes*. Obtenido de Plan torogoz: <https://www.mined.gob.sv/2022/03/01/mined-y-secretaria-de-innovacion-anuncian-nueva-convocatoria-para-el-programa-de-formacion-virtual-para-docentes-y-estudiantes/>

- Morán Herrera, Á. A. (2024). Pedagogía indagativa en los programas académicos de educación superior. *Revista De Ciencias Sociales*, 27-28.
- Morán, C. A. (2019). *Educación Inclusiva en El Salvador. Una Reflexión desde las Políticas Educativas*. Santiago de Chile : Revista latinoamericana de educación inclusiva. Obtenido de Revista latinoamericana de educación inclusiva.
- Moreira, M. A. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. España.
- Moreira, M. A. (2010). *Tecnologías digitales, multialfabetización y bibliotecas en la escuela del siglo XXI*. San Cristóbal de La Laguna: Universidad de La Laguna.
- Mujica, R. M. (2020). *Fundamentos de la Tecnología Educativa*. Sultanato de Omán : RTED - Ensayos .
- Muñoz Izquierdo, C. y. (2000). Indicadores del desarrollo educativo en América Latina y de su impacto en los niveles de vida de la población . *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 78-79.
- Muñoz, A. G.-V. (2002). *TECNOLOGÍA EDUCATIVA: CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE UNA DISCIPLINA*. Medellín: Revista Educación y Pedagogía.
- Núñez, A. C. (2017). Modelo Didáctico “ARCACE” Para La Integración De Las TIC En La Práctica Pedagógica De Los Docentes Del Nivel Secundario De La Institución Educativa Augusto Salazar Bondy– Chiclayo-2017. *hdl.handle.net*, 40.
- Oceania Business Review. (2024). *Reseña de negocios de Oceanía*. Obtenido de Reseñas de empresas de Nueva Zelanda interesantes pero aún no descubiertas: <https://world-links.org/>

- Paredes--Díaz, D. F.-V.-L.-L. (2024). *La Tecnología del aprendizaje y del conocimiento (TAC) en ambientes virtuales de aprendizaje de matemáticas en el bachillerato técnico*. Obtenido de MQR Investiga: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.4306-4328>
- Paz, G. B. (1982). *Instrumentos de investigación: manual para elaborar trabajos de investigación y tesis profesionales*. Mexico D.F.: <https://catalogo.udem.edu.mx/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=Provider:Editores%20Mexicanos%20Unidos%2C>.
- Peña Matos, M. D. (2021). *Algunas consideraciones sobre el desarrollo de la plataforma moodle*. Obtenido de Conrado: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S199086442021000600064&lng=es&tlng=es.
- Pineda, D. M. (2003). *MANUAL DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE*. Medellin-Colombia: SENA Regional Antioquia.
- Pliego Sandoval, E. E. (2020). *Implementation of Learning and Knowledge Technologies with a Social Constructivist Approach*. Obtenido de EDUTECH REVIEW: <https://doi.org/10.37467/gka-revedutech.v7.2579>
- Priora, C. (2021). *Google classrom*. Buenos Aires: 1 edición autónoma de Buenos Aires.
- Quintanilla-Andrade, F. V. (2024). *Las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC) en la práctica docente: Incidencia social*. Quito : Unidad Educativa Primero de Abril.
- Roberto Carneiro, J. C. (30 de noviembre de 2020). *LOS DESAFÍOS DE LAS TIC PARA EL CAMBIO EDUCATIVO EDUCATIVO*. Obtenido de Eduteka:

<https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/oei-desafios-tic-para-cambio-educativo#:~:text=La%20incorporaci%C3%B3n%20de%20las%20TIC%20en%20la%20educaci%C3%B3n,a%20mejorar%20la%20calidad%20y%20la%20equidad%20educativ>
a.

Roberto Carneiro, J. C. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: Santillana .

Roberto Hernández Sampieri, C. F. (4 de Abril de 2014). *Metodología de la Investigación*. La Ciudad de Mexico, Mexico: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Rodríguez, M. Á. (2017). LAS TAC Y LOS RECURSOS PARA GENERAR APRENDIZAJE. *Infancia, Educación y Aprendizaje (IEYA)*. Vol. 3, N° 2 (edición especial), 771.

Rojas Carrasco, X. M.-F. (05 de Octubre de 2023). *Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para mejorar los procesos de enseñanza en educación virtual*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000400115#B8

Ruíz Martínez, S. L. (02 de 07 de 2023). *ANÁLISIS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO (TAC) UTILIZADAS COMO METODOLOGÍA PEDAGÓGICA*. Obtenido de Sistema Bibliotecario de la Universidad de El Salvador : <https://repositorio.ues.edu.sv/items/77adbd89-fa3c-4a94-a499-9784a1c63d7e>

- Ruíz, A. P. (17 de Mayo de 2023). Tecnología educativa: un análisis de los beneficios en el aprendizaje mediante el uso de plataformas digitales en las aulas de clase. Bogota, Javeriana, Colombia .
- Ruiz, E. A. (2021). Acercándose a una política educativa digital en El Salvador. *REDISED*, 11.
- Saldívar, P. B. (9 de Agosto de 2020). Uso de Zoom Cloud Meeting como Herramienta Tecnológica en el Proceso de Enseñanza de Matemática Financiera Aplicado al Primer Ciclo del Nivel Secundario en Centros Educativos del Distrito 06-05 La Vega Este, 2019-2020. Santiago de los Caballeros, La Vega Este, Republica Dominicana.
- Sandu, E. (26 de Enero de 2024). *La IA y su Papel en la Personalización del Aprendizaje*. Obtenido de METAVERSO PRO: <https://metaverso.pro/blog/la-ia-y-su-papel-en-la-personalizacion-del-aprendizaje/>
- Santiago Castro, B. G. (2007). *LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE*. Caracas: Laurus.
- Suárez-Triana, Y.-M. R.-D.-V.-A. (2020). Aplicación de herramientas web 3.0 para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación media. *Pensamiento y Acción*,, 25.
- Surana, S. R. (2015). Tendencias en los estudios relacionados con el uso de los gadgets del futuro en la educación. 102.
- The European Computer Driving Licence Foundation Ltd. (2006). *EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE SYLLABUS VERSION 4.0*. Obtenido de European Computer Driving Licence (ECDL):

https://www.ecdl.cz/data/Sylabus_4.pdf#:~:text=The%20candidate%20is%20required%20to%20understand

Torres Cañizález, P. C. (2017). *Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación*. Obtenido de Educere: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35652744004>.

UNESCO. (2002). *Information and communication technology in education: a curriculum for schools and programme of teacher development*. Francia: Mariana Patru.

UNESCO. (2008). *ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES*. Londres: Marco de competencias de los docentes en materia de TIC.

UNESCO. (2008). LA EDUCACIÓN INCLUSIVA: EL CAMINO HACIA EL FUTURO. *CONFERENCIA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN* (págs. 3-48). Ginebra: ED/BIE/CONFINTED.

Upegui, A. S. (2005). reflexiones y recomendaciones: Las ideas en préstamo. *La poesía es de quien la necesit*, 4-5.

Vega-Angulo, H. E., Rozo-García, H., & Dávila-Gilede, J. (2021). Estrategias de evaluación mediadas por las tecnologías de la información y comunicación (TIC) . *Revista Electrónica Educare*, 2-4.

Zermeño, G. C. (28 de marzo de 2016). *Indicadores para la evaluación del nivel de satisfacción del uso de Blackboard. Campus Virtuales*. Obtenido de Ebscohost:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=9&sid=eb612b24-f8b7-496b-9080-ea57a638fbda%40pdv>

[sessmgr02&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=114762068&db=eue](http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=9&sid=eb612b24-f8b7-496b-9080-ea57a638fbda%40pdv)

Indicé de Tablas

Tabla 1: Uso de las TIC en los modelos de aprendizaje	42
Tabla 2: Educación Virtual en la formación docente	56
Tabla 3:Enfoque Relativo a las Nociones básicas de TIC	60
Tabla 4:Enfoque Relativo a la Profundización del Conocimiento	61
Tabla 5:Enfoque Relativo a la Generación del Conocimiento	61
Tabla 6: Herramientas Digitales para el aprendizaje	77
Tabla 7: Cuadro de operacionalización de Variables e Indicadores.....	79
Tabla 8:Poblacion Estudiantil de las secciones.....	89
Tabla 9:Tecnologías educativas conocidas y su aplicabilidad en el aprendizaje	119
Tabla 10:Aplicaciones utilizadas para tareas académicas: Preferencias y usos.....	121
Tabla 11:Tecnologías educativas menos dominadas por los estudiantes	123
Tabla 12:Dominio de tecnologías educativas por los estudiantes: Herramientas más utilizadas	125
Tabla 13:Dificultades enfrentadas al manejar herramientas digitales: Perspectiva de los estudiantes.....	126
Tabla 14:Acceso a Internet en teléfonos celulares: Disponibilidad entre los estudiantes.....	127
Tabla 15:Poca disponibilidad con el acceso a Internet en el centro educativo	128
Tabla 16:Poca disponibilidad con el acceso a Internet en el centro educativo	129
Tabla 17:Disponibilidad de computadoras personales entre estudiantes: Variabilidad por área académica.....	130
Tabla 18:Disponibilidad de computadoras de escritorio en el hogar: Variabilidad por área académica.....	131
Tabla 19:Tecnologías educativas que facilitan el aprendizaje: Preferencias de los estudiantes .	132

Tabla 20: Criterios para la selección de herramientas digitales en el trabajo académico	134
Tabla 21: Desarrollo de competencias digitales en estudiantes mediante tecnologías educativas	136
Tabla 22: Capacitación en tecnologías educativas: Participación y cobertura	138
Tabla 23: Fortalezas de las herramientas digitales en la enseñanza: Opiniones de los estudiantes	139
Tabla 24: Interés en la capacitación en tecnologías educativas: Áreas preferidas por los estudiantes	141
Tabla 25: Tecnologías educativas útiles para crear material para las tareas: Preferencias de los estudiantes	143
Tabla 26: Tecnologías educativas utilizadas y conocidas: Preferencias de los estudiantes	146
Tabla 27: Aplicaciones utilizadas para tareas académicas: Preferencias y hábitos	148
Tabla 28: Tecnologías educativas con menor familiaridad: Opiniones de los estudiantes	150
Tabla 29: Tecnologías educativas dominadas con mayor facilidad: Preferencias de los estudiantes	152
Tabla 30: Dificultades enfrentadas al manejar herramientas digitales: Principales limitaciones	154
Tabla 31: Acceso a Internet en Dispositivos Móviles entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Área de Estudio y Uso	156
Tabla 32: Acceso a Internet en el Domicilio: Comparativa entre Estudiantes y Técnicos por Área de Estudio	157
Tabla 33: Acceso a Internet en el Centro Educativo: Comparativa entre Estudiantes y Técnicos por Área de Estudio	158
Tabla 34: Acceso a Computadoras Personales entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Área de Estudio	159
Tabla 35: Acceso a Computadoras Personales entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Área de Estudio y Factores Socioeconómicos	160

Tabla 36:Preferencia de Tecnologías Educativas entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Herramientas y Usabilidad.....	161
Tabla 37:Criterios de Selección de Herramientas Digitales en el Trabajo Educativo: Comparativa por Factores de Análisis y Usabilidad.....	163
Tabla 38:Desarrollo de Competencias Digitales en Estudiantes Mediante el Uso de Tecnologías: Comparativa por Áreas de acto.....	165
Tabla 39:Participación en Cursos y Talleres sobre Tecnologías Educativas entre Estudiantes y Técnicos:.....	167
Tabla 40:Fortalezas de las Herramientas Digitales en la Enseñanza: Comparativa por Facilidad de Uso y Eficiencia.....	168
Tabla 41:Preferencias de Capacitación en Tecnologías Educativas entre Estudiantes y Técnicos: Comparativa por Áreas de Interés.....	170
Tabla 42:Utilidad de las Tecnologías Educativas para Crear Materiales Didácticos: Comparativa por Herramientas y Preferencias.....	172
Tabla 43:Preferencias de Capacitación en Tecnologías Educativas: Comparativa por Áreas de Interés y Preferencias Estudiantiles.....	174
Tabla 44:Consolidación de interpretación y resultados sobre la formación docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	202
Tabla 45: Computación en la nube.....	250
Tabla 46:Aplicaciones basadas en web para la educación.....	250
Tabla 47:Diseño de una situación de enseñanza con uso de tic.....	250
Tabla 48: Redes sociales: Facebook.....	254
Tabla 49: Redes Sociales: Twitter.....	254

Tabla 50:Configuración de marcadores del navegador.....	254
Tabla 51:Software en internet.....	255
Tabla 52: buscadores de Google.....	257
Tabla 53:Google Drive.....	258
Tabla 54:Google Sites.....	258
Tabla 55:Google Classroom.....	258
Tabla 56:Infografías.....	260
Tabla 57:Prezi.....	260
Tabla 58:Kahott.....	260
Tabla 59:Genially.....	261
Tabla 60: Cronograma de Gantt sobre actividades mensuales.....	262

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Formación y Capacitaciones Recibidas del MINEDUCYT	94
Gráfico 2: Formación individual de los docentes	95
Gráfico 3: Uso de aplicaciones virtuales a través de tecnologías educativas..... ¡Error! Marcador no definido.	
Gráfico 4: Uso de aplicaciones en la enseñanza: Preferencias y tendencias de los docentes	97
Gráfico 5: Capacitación en tecnologías educativas: Intereses y necesidades de los docentes	98
Gráfico 6: Dominio y desafíos en tecnologías educativas: Áreas de mejora identificadas por los docentes	99
Gráfico 7: Dominio de tecnologías educativas: Herramientas más utilizadas por los docentes	100
Gráfico 8: Preferencias de formación en tecnologías educativas: Demandas y tendencias identificadas por los docentes.....	101
Gráfico 9: Criterios para la selección de tecnologías educativas en el aula	102
Gráfico 10: Tecnologías educativas que facilitan la creación de material didáctico	103
Gráfico 11: Motivación para el uso de tecnologías educativas: Perspectiva del personal docente...	104
Gráfico 12: Uso de herramientas digitales: Propósitos y aplicaciones en la enseñanza	105
Gráfico 13: Fortalezas de las herramientas digitales en la enseñanza: Perspectiva de los docentes	106
Gráfico 14: Capacitaciones desarrolladas por el MINEDUCYT: Frecuencia y clasificación.....	107
Gráfico 15: Equipos proporcionados por el MINEDUCYT: Disponibilidad y accesibilidad	108
Gráfico 16: Acceso a Internet en dispositivos móviles: Universalización entre los docentes.....	109
Gráfico 17: Acceso a Internet en el hogar: Una constante entre los docentes	110
Gráfico 18: Acceso a Internet en el centro educativo: Disponibilidad para los docentes	111
Gráfico 19: Disponibilidad de computadoras personales y de escritorio entre docentes.....	112
Gráfico 20: Impacto de las tecnologías en la colaboración estudiantil: Perspectiva de los docentes	113

Gráfico 21: Estrategias para la efectividad en el cumplimiento de tareas usando tecnologías educativas	114
Gráfico 22: Facilitación del aprendizaje autodirigido a través de tecnologías educativas: Perspectiva de los docentes	115
Gráfico 23: Prácticas de trabajo colaborativo en el aula: Perspectiva de los docentes	116
Gráfico 24: Acceso y uso de aulas virtuales en la enseñanza: Plataformas predominantes	117
Gráfico 25: Competencias digitales desarrolladas por tecnologías educativas: Opinión de los docentes	118

CAPITULO VII: Propuesta de Trabajo**Anexo 1: Propuesta**

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria Oriental
Escuela de Posgrado y Educación Continua



**Integración de las Herramientas Digitales en la Formación Docente: Motivación de la
Enseñanza-aprendizaje por Medio de las TIC**

Presentado por los Maestros:

Lic. Josué Enoc Sorto Miranda

Ing. Kevin Manuel Flores Flores

Nº de DUE:

SM13039

FF12006

Nombre de la Carrera de Estudio:

Maestría en Formación para la Docencia Universitaria

Código de Carrera:

M50468-2021

Ciudad Universitaria a los veintidós días del mes de marzo del año dos mil veinticinco

Introducción

El avance tecnológico ha transformado significativamente el ámbito educativo, impulsando la necesidad de integrar herramientas digitales en la formación docente. Este proyecto tiene como objetivo analizar el impacto de la adopción de tecnologías educativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, evaluando cómo la capacitación docente en el uso de herramientas digitales influye en el desempeño académico y el desarrollo de competencias en los estudiantes.

La propuesta de mejora presentada tiene como fin apoyar al Instituto Nacional “Prof. José Luis López” de nivel medio, sirviendo como guía para directores, docentes y alumnos. Al desarrollar sus habilidades técnicas y digitales, se permitirá la creación de una serie de estrategias y competencias digitales. De esta manera, la propuesta presenta una serie de pasos básicos fundamentales para el desarrollo de actividades educativas, las cuales pueden ser utilizadas para mejorar el rumbo del desarrollo de estrategias educativas en el contexto que enfrentó el sistema educativo a nivel nacional debido a la emergencia sanitaria del COVID-19.

El principal objetivo de esta propuesta es vincular las herramientas tecnológicas con cada una de las estrategias de gestión escolar, administrativas y didácticas, facilitando el apoyo al desarrollo de las actividades académicas en la institución educativa. Además, se busca motivar la participación de los docentes y estudiantes para actualizarse en el uso y aplicaciones de las tecnologías digitales.

Descripción del Proyecto

El proyecto "Integración de las Herramientas Digitales en la Formación Docente" tiene como objetivo analizar el impacto de las tecnologías educativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se enfoca en cómo la capacitación docente en el uso de herramientas digitales puede influir en el desempeño académico y el desarrollo de competencias en los estudiantes. La propuesta busca modernizar el sistema educativo del Instituto Nacional "Prof. José Luis López" y mejorar la calidad educativa a través de la digitalización.

Los objetivos del proyecto incluyen proponer estrategias de aprendizaje mediante contenidos digitales, evaluar el nivel de integración de herramientas digitales en la formación docente, y sugerir talleres y cursos específicos alineados con las estrategias del MINEDUCYT. La justificación del proyecto se basa en la necesidad de actualizar el sistema educativo para alinearlos con los avances tecnológicos y mejorar la eficiencia y efectividad de las actividades académicas.

El proyecto propone varios cursos y talleres, como "Moodle para profesores", "ABP con integración de TAC", "Herramientas TIC para el trabajo colaborativo en la docencia", "Trabajo colaborativo en redes sociales para la educación", y "Recursos digitales en el aula". Estos cursos están diseñados para desarrollar competencias técnicas y prácticas en el uso de tecnologías digitales, fomentando la innovación y la mejora continua en la enseñanza.

La evaluación de los participantes se basará en su participación, la realización de actividades prácticas, la presentación de proyectos finales, y procesos de autoevaluación y coevaluación. El objetivo final es formar profesionales competentes, éticos e innovadores, preparados para integrar las TIC en la enseñanza-aprendizaje de manera efectiva, contribuyendo así a la mejora de la calidad educativa en el contexto nacional e internacional.

Objetivos del Proyecto

- **Proponer estrategias de aprendizaje mediante contenidos digitales:** Fortalecer la formación docente y potenciar la motivación en el aprendizaje a través del uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- **Evaluar el nivel de integración de herramientas digitales:** Analizar cómo se están incorporando las herramientas digitales en la formación de docentes en diversos contextos educativos, identificando áreas de mejora y buenas prácticas.
- **Sugerir talleres, cursos y temas:** Proponer una serie de talleres, cursos y temas específicos para ser implementados en los programas educativos facilitados por el MINEDYCUT, alineados con sus estrategias de enseñanza.

Justificación del Proyecto

El objetivo del proyecto es integrar herramientas tecnológicas en las estrategias de gestión escolar, administrativas y didácticas. Se pretende motivar a docentes y estudiantes a mantenerse actualizados en el uso de tecnologías digitales, facilitando así el desarrollo de actividades académicas más eficientes y efectivas. Esta justificación se basa en la necesidad de modernizar el sistema educativo para alinearlos con los avances tecnológicos y aprovechar la oportunidad de mejorar la calidad educativa a través de la digitalización.

La presente propuesta se fundamenta en la investigación titulada “Formación Docente en Tecnología Educativa para el Desarrollo del Proceso Enseñanza-aprendizaje en los Estudiantes del Instituto Nacional Profesor José Luis López Jocoro, Morazán 20242.” Los resultados de esta investigación revelaron que más del 88% de los encuestados tienen dificultades con las TIC y no las utilizan de forma adecuada, desaprovechando el potencial de estas herramientas. Además, se identificó que el 50% de los encuestados desconocen otras herramientas que podrían ayudarles en sus actividades académicas diarias.

La propuesta reforzará los conocimientos en el uso de herramientas digitales, con el fin de mejorar la calidad educativa y adaptarse a los avances tecnológicos. La implementación de esta propuesta tendrá un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes y en la actualización de los métodos de enseñanza de los docentes. La estrategia metodológica incluye explicaciones teóricas acompañadas de ejemplos prácticos, actividades interactivas, trabajo en pequeños grupos y resolución de dudas. Se hace hincapié en el uso de recursos digitales complementarios y en el acceso a entornos de práctica.

La evaluación de los participantes se basará en su participación, la realización de actividades prácticas, la presentación de proyectos finales, así como en procesos de autoevaluación y coevaluación. Se aplicarán criterios específicos para cada curso y taller, garantizando una evaluación integral del desempeño de los docentes.

Beneficiarios

La implementación de este proyecto traerá beneficios significativos a directores, docentes y estudiantes, mejorando la calidad educativa y adaptándose a los avances tecnológicos. La capacitación y el uso de herramientas digitales no solo optimizarán los procesos administrativos y de enseñanza, sino que también prepararán a los estudiantes para un futuro cada vez más digitalizado. Los principales beneficiarios del proyecto son:

Directores

Los directores de las instituciones educativas recibirán orientación y apoyo en la implementación de estrategias digitales en la gestión escolar. Esto incluye:

- **Capacitación en herramientas de gestión digital:** Aprenderán a utilizar plataformas y software que faciliten la administración escolar, como sistemas de gestión de estudiantes, calendarios digitales, y herramientas de comunicación interna
- **Mejora en la toma de decisiones:** Con el uso de datos y análisis proporcionados por las herramientas digitales, los directores podrán tomar decisiones más informadas y estratégicas para mejorar el rendimiento y la eficiencia de la institución.
- **Facilitación de la comunicación:** Las herramientas digitales permitirán una comunicación más fluida y efectiva entre directores, docentes, estudiantes y padres de familia, mejorando la coordinación y el seguimiento de las actividades escolares.
- **Optimización de recursos:** La digitalización de procesos administrativos ayudará a optimizar el uso de recursos, reduciendo costos y mejorando la sostenibilidad de la institución.

Docentes

Los docentes serán capacitados en el uso de herramientas digitales para mejorar sus métodos de enseñanza y motivar a los estudiantes. Esto incluye:

- **Formación en plataformas educativas:** Aprenderán a utilizar plataformas de aprendizaje en línea como Moodle, Google Classroom, y otras herramientas que faciliten la creación y gestión de contenidos educativos.

- **Desarrollo de competencias digitales:** Los docentes adquirirán habilidades para integrar tecnologías como aplicaciones educativas, recursos multimedia, y herramientas de colaboración en sus clases.
- **Innovación en la enseñanza:** Con el uso de tecnologías digitales, los docentes podrán implementar métodos de enseñanza más interactivos y personalizados, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante.
- **Motivación y compromiso:** Las herramientas digitales pueden hacer que las clases sean más atractivas y dinámicas, aumentando la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje.

Estudiantes

Los estudiantes se beneficiarán del uso de tecnologías digitales en su proceso de aprendizaje, lo que mejorará su desempeño académico y desarrollo de competencias. Esto incluye:

- **Acceso a recursos educativos:** Los estudiantes tendrán acceso a una amplia variedad de recursos educativos digitales, como videos, simulaciones, y materiales interactivos, que enriquecerán su experiencia de aprendizaje.
- **Aprendizaje personalizado:** Las tecnologías digitales permiten adaptar los contenidos y actividades a las necesidades individuales de cada estudiante, facilitando un aprendizaje más efectivo y significativo.
- **Desarrollo de competencias digitales:** Los estudiantes adquirirán habilidades en el uso de tecnologías digitales, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo laboral y académico del siglo XXI.
- **Colaboración y comunicación:** Las herramientas digitales fomentan la colaboración y el trabajo en equipo, permitiendo a los estudiantes interactuar y aprender de manera conjunta, tanto dentro como fuera del aula.
- **Evaluación continua:** Las plataformas digitales permiten un seguimiento y evaluación continua del progreso de los estudiantes, proporcionando retroalimentación inmediata y oportunidades de mejora constante.

Metas de la Propuesta

Las competencias fundamentales que el profesional obtendrá al finalizar el diplomado:

Uno de los grandes retos del diplomado es el desarrollo de competencias que habiliten al profesional con una sólida formación, que contenga los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la integración efectiva de las herramientas digitales en la enseñanza-aprendizaje. Estas competencias incluyen:

- **Conocimiento Técnico y Teórico:** Dominio de los principios y fundamentos teóricos específicos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su aplicación en el contexto educativo actual.
- **Habilidades Prácticas:** Capacidad para aplicar métodos de enseñanza innovadores utilizando herramientas digitales como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas, y recursos multimedia.
- **Resolución de Problemas:** Habilidad para identificar, analizar y resolver problemas relacionados con la implementación de TIC en el aula de manera innovadora y efectiva.
- **Comunicación Efectiva:** Competencia para comunicarse de manera clara y concisa, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a diferentes audiencias y en contextos diversos.
- **Ética Profesional:** Compromiso con los principios éticos y responsabilidad en la práctica profesional, considerando el impacto social y educativo de sus decisiones.
- **Trabajo en Equipo:** Capacidad para colaborar con otros profesionales y disciplinas, contribuyendo al logro de objetivos comunes y fomentando un ambiente de trabajo positivo y productivo.

La finalidad de la formación que alcanzará el estudiante a lo largo del diplomado:

- La formación del estudiante en el diplomado está diseñada para alcanzar una serie de objetivos que contribuyan a su desarrollo integral como profesional y como individuo. Estos objetivos incluyen:
- **Desarrollo Integral:** Formación que abarca no solo los aspectos técnicos y científicos, sino también el crecimiento personal y profesional, con una visión holística.

- Adaptabilidad y Flexibilidad: Preparación para enfrentar los constantes cambios y desafíos del entorno educativo y tecnológico.
- Innovación y Creatividad: Fomento de la capacidad para generar ideas nuevas y soluciones innovadoras en el uso de TIC en la educación.
- Liderazgo y Gestión: Desarrollo de habilidades de liderazgo y gestión, preparándolo para asumir roles de responsabilidad en diversos contextos educativos.
- Responsabilidad Social: Formación en el reconocimiento de la importancia de contribuir positivamente a la sociedad, abordando problemas educativos con un enfoque de justicia social y derechos humanos.
- Aprendizaje Continuo: Promoción de una actitud de aprendizaje continuo, fomentando la actualización constante y la formación permanente a lo largo de su carrera profesional.

En consecuencia, el propósito del diplomado es formar profesionales competentes, éticos e innovadores, preparados para integrar las TIC en la enseñanza-aprendizaje de manera efectiva. Esto se logrará a través de una educación integral y de calidad, enfocada en el desarrollo de competencias fundamentales y la consecución de objetivos formativos que permitan a los estudiantes asumir la educación con un enfoque científico y tecnológico, y con un compromiso profundo hacia la mejora de la calidad educativa en el contexto nacional e interna

Propuestas de Cursos

Curso I: Moodle para Profesores

Formación de directores, docentes y estudiantes en competencias Digitales

Introducción	El taller ofrece a los participantes el desarrollo de habilidades técnicas y didácticas para elaborar un curso en Moodle, como apoyo a las clases presenciales que ayudara a fomentar los ambientes virtuales en la enseñanza. Por otra parte, la formación complementará a directores, docentes y alumnos con el fortalecimiento de habilidades técnicas y prácticas en las instituciones educativas del sistema público a nivel de básica.
Duración	20 horas en modalidad virtual con sesiones de 5 horas semanales, duración de 1 mes. (Asincrónico)
Temario	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de Moodle. • Recursos de Moodle. • Actividades de Moodle. • Administración de usuarios
Requisitos Académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser docente en activo de bachillerato, licenciatura o posgrado • Saber utilizar una cuenta de correo electrónico. • Saber realizar búsquedas y descarga de información en Internet. • Saber administrar carpetas y archivos en la computadora.
Requisitos Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo con acceso a Internet. • Navegador.
Nivel de Especialización	<ul style="list-style-type: none"> • Básico.
Metodología de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Explicaciones teóricas con ejemplos prácticos. • Actividades interactivas dentro de Moodle. • Trabajo en pequeños grupos. • Resolución de dudas y preguntas.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Manual básico de Moodle para docentes.

	<ul style="list-style-type: none"> Recursos digitales complementarios. Acceso a un entorno Moodle de práctica.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas individuales dentro de Moodle. Creación de un curso de prueba. Retroalimentación por parte del instructor.
Diploma de Participación	

Tema 1: Generalidades de Moodle

Docentes/ Estudiantes/ Directores	
Introducción de Moodle	Definición y propósito de Moodle como plataforma de gestión de aprendizaje.
	Historia y evolución de Moodle.
	Características principales y ventajas para educadores y estudiantes.
Navegación Básica en Moodle: Interfaz y Herramientas Principales	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de la interfaz de usuario.
	<ul style="list-style-type: none"> Menú de navegación y secciones del curso.
	<ul style="list-style-type: none"> Roles y permisos dentro de Moodle: Administrador, profesor, estudiante.

Tema 2: Recursos De Moodle.

Estudiantes	
Añadir contenido en Moodle: Recursos y actividades	Subir materiales (archivos, enlaces, videos).
	Actividades interactivas: foros, cuestionarios, tareas, wikis.
	Cómo organizar el contenido dentro del curso.
	Tipos de recursos: archivos, páginas, URL, y etiquetas
	Integración de herramientas externas (como Google Drive o H5P) en Moodle.
	Creación de materiales para la enseñanza asincrónica: videos, foros, tareas.

Tema 3: Actividades de Moodle

Docentes/Estudiantes	
Moodle Mobile: Acceso desde Dispositivos Móviles	Uso de la aplicación de Moodle para acceder y gestionar cursos desde smartphones y tabletas.
	Conexión de Moodle con herramientas de videoconferencia como Zoom o Google Meet
	Uso de plugins y extensiones para ampliar las funcionalidades de Moodle.
	Uso de libros y glosarios en Moodle

Tema 4: Administración de Usuarios

Directores	
Creación y Administración de Cursos	Cómo crear un curso en Moodle.
	Configuración de la estructura del curso.
	Inscripción y gestión de estudiantes.
	Roles y permisos dentro de Moodle.

Curso II: ABP con Integración de TAC

Introducción	Taller de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con integración de TAC tiene el propósito de presentar una propuesta metodológica orientada a promover aprendizajes significativos en los estudiantes. Esta metodología no es nueva. Tiene su origen en los trabajos de Dewey y Kilpatrick, a inicios del siglo XX. Durante estos años ha ido transformándose especialmente en torno a la especificidad de la didáctica de cada disciplina
Objetivo	El participante conocerá la metodología didáctica de Aprendizaje basado en proyectos (ABP) integrando tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC).
Duración	40 horas, en modalidad asincrónico con sesiones de 5 horas semanales, 2 meses
Metodología	<p>A través de foros, debates, y proyectos grupales, se fomentará la interacción entre los participantes, promoviendo el intercambio de experiencias y la construcción conjunta del conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foros de discusión y reflexión: Se plantearán preguntas orientadoras para activar conocimientos previos sobre ABP y TAC.ico • Encuestas Diagnósticas: Para identificar el nivel de familiarización con herramientas digitales. • Materiales de Estudio: Videos explicativos, lecturas interactivas y recursos complementarios.
Requisitos académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser docente en activo de bachillerato, licenciatura o posgrado
Requisitos informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo con acceso a Internet. • Cuenta de correo electrónico. • Procesador de palabras.
La evaluación se basa en los siguientes criterios	<ul style="list-style-type: none"> • Participación (20%). • Actividades Prácticas por Módulo (30%). • Proyecto Final (40%). • Autoevaluación y Coevaluación (10%).

Nivel de Especialización	<ul style="list-style-type: none"> • Básico
---------------------------------	--

Temario

Docentes	
Metodología de enseñanza basada en proyectos	Distintos enfoques a través de la historia.
	Perspectivas actuales.
	Experiencias nacionales y extranjeras.
	Beneficios del ABP en la educación.
	Relación entre ABP y TAC en el desarrollo de competencias.

Docentes	
Aprendizaje basado en proyectos con integración de tecnología	Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
	Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC).
	Integración de tecnología para el enriquecimiento de las asignaturas en modalidades mixtas.

Docentes	
Proyectos didácticos con TIC para la enseñanza en diferentes áreas de conocimiento	Análisis de diferentes proyectos. Aprendizajes disciplinares y habilidades.
	Análisis de diferentes proyectos. Aprendizajes disciplinares y habilidades.
	Uso de herramientas digitales para la planificación de ABP.
	Evaluación del aprendizaje en ABP con apoyo de tecnología.
	Creación de recursos educativos digitales (Genially, Canva, Powtoon).

Taller 1: Herramientas TIC, para el Trabajo Colaborativo en la Docencia

Introducción	<p>Uno de los propósitos de las tecnologías de información y comunicación (TIC) es favorecer la colaboración, así como fomentar la socialización y el intercambio ágil de información entre los usuarios. Estas TIC con servicios que se basan en la web, se fundamentan en la llamada “computación en la nube” que permite el acceso de cualquier tipo de información (documentos, imágenes, audio, video, etc.) desde un navegador web en cualquier dispositivo de cómputo (laptop, smartphone, computadora de escritorio, etc.) para lo que solamente se requiere conexión a Internet, así como el usuario y contraseña de determinado servicio.</p> <p>En la práctica docente, el trabajo colaborativo con el apoyo de herramientas basadas en web y las redes sociales enriquecen la labor docente al permitir que sea dinámica y atractiva para los alumnos; de igual forma los resultados son en tiempo real y se puede llevar un registro de las colaboraciones realizadas.</p>
Objetivos	<p>Los participantes utilizarán herramientas TIC aplicadas al trabajo colaborativo para enriquecer su práctica docente y diseñarán una actividad de enseñanza con integración de una o varias herramientas colaborativas con uso de TIC</p>
Duración	Cinco, horas en modalidad asincrónico
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones en Prezi, • Material didáctico Digital • Receso • Evaluación Diagnostica
Requisitos Académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser docente en activo de bachillerato, licenciatura o posgrado • Saber administrar carpetas y archivos en la computadora. • Saber realizar búsquedas y descarga de información en Internet.
Requisitos Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta de correo electrónico. • Computadora con conexión a Internet.

Nivel de Especialización	<ul style="list-style-type: none"> • Básico
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Participación (30%) • Respuesta de Cuestionario (30%) • Autoevaluación (30%) • Asistencia (10%)

Tabla 45: Computación en la nube

Contenido	Tiempo Duración 100 Minutos
Concepto y evolución	20 min
Ventajas y posibilidades	20 min
Aplicaciones prácticas en la educación	20 min
Trabajo colaborativo	20 min
Fundamentos, ventajas y posibilidades	10 min
Herramientas	10 min

Tabla 46: Aplicaciones basadas en web para la educación

Contenido	Tiempo Duración 80 Minutos
Redes sociales	20 min
Repositorios de archivos	30 min
Gestores de información	30 min

Tabla 47: Diseño de una situación de enseñanza con uso de tic

Contenido	Tiempo Duración 60 Minutos
Elementos que conforman una situación de enseñanza	30 min
Desarrollo de la situación de enseñanza.	30 min

Curso III: Trabajo Colaborativo en Redes Sociales para la Educación

Introducción	Uno de los propósitos de las tecnologías para el trabajo colaborativo, es fomentar la socialización y el intercambio ágil de información. Estas tecnologías que se engloban en la Web 2.0 facilitan tener cualquier tipo de información en la Nube, es decir, accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. En la práctica docente, el trabajo colaborativo con el apoyo de herramientas Web 2.0 enriquece la clase al permitir que sea dinámica y atractiva para los alumnos; de igual forma los resultados son en tiempo real y se puede llevar un registro de las colaboraciones realizadas.
Objetivo	Enriquecer la práctica del estudiante con la incorporación de redes sociales y herramientas Web 2.0 mediante el diseño de actividades de enseñanza que promuevan los contenidos de la asignatura y habilidades digitales en los alumnos.
Duración	20 horas en modalidad asincrónico I con 1 sesión semanal de 5 horas duración 1 mes.
Metodología	
Exposición Teórica Interactiva	<ul style="list-style-type: none"> • Se presentarán conceptos clave mediante diapositivas, videos y ejemplos prácticos. • Se fomentará la participación a través de preguntas y discusión de ideas.
Trabajo en Grupos Colaborativos	<ul style="list-style-type: none"> • Los participantes se dividirán en equipos para desarrollar actividades prácticas. • Se crearán comunidades digitales en plataformas como Facebook, WhatsApp o Telegram para la simulación de experiencias colaborativas.
Requisitos Académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser Estudiante en activo de bachillerato.
Requisitos Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a redes sociales y plataformas de colaboración. • Computadoras o dispositivos móviles.

	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a internet.
Nivel de Especialización	<ul style="list-style-type: none"> • Básico
Sistema de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Participación (30%). • Desempeño en Actividades Prácticas (40%). • Reflexión y Autoevaluación (30%).
Se utilizarán tres Dimensiones para Evaluar el Desempeño de los Participantes	

Generalidades

Docentes	
Introducción al trabajo colaborativo en redes sociales	Definición y características del trabajo colaborativo
	Importancia en la educación actual
	Ejemplos de colaboración en entornos digitales

Aplicaciones web 2.0 para la educación

Docentes	
Herramientas Colaborativas Para La Educación	Wikis y documentos colaborativos: Wikipedia, Google Docs, Notion, OneNote
	Presentaciones interactivas: Prezi, Genially, Canva, Google Slides
	Herramientas de gamificación: Kahoot, Quizizz, Socrative, Classcraft

Diseño de situaciones de enseñanza con uso de TIC

Docentes	
Práctica y Aplicación	Creación de un grupo en una red social para fines educativos
	Elaboración de una actividad colaborativa con los participantes
	Evaluación y retroalimentación de la experiencia

Taller 2: Tips para el uso de TIC en el aula

	<p>Actualmente hay muchos servicios en Internet para las actividades docentes, por lo cual es conveniente reflexionar sobre medidas de seguridad en el uso de éstos, así como las formas de mejorar sus potencialidades educativas.</p>
Introducción	<p>Con las temáticas propuestas se proporcionarán diferentes tips para la configuración y uso de algunos servicios en Internet (redes sociales y blogs), la configuración de los navegadores para tener organizados los sitios que más se utilizan en el trabajo docente y la evaluación de sitios desde los cuales se pueden descargar programas de apoyo a las actividades académicas</p>
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificará el procedimiento básico para configurar cada una de las herramientas propuestas. • Explorará los diferentes usos educativos propios de cada recurso y herramienta.
Duración	<p>Siete horas en modalidad Virtual</p>
Requisitos académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser docente en activo de bachillerato, licenciatura o posgrado. • Saber administrar carpetas y archivos en la computadora. • Saber realizar búsquedas y descarga de información en Internet.
Requisitos informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta de correo electrónico. • Computadora con conexión a Internet.
Criterios de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación sumativa: Cuestionario Grupal de 10 preguntas (30%) • Exposición Oral (30%) • Participación (10%) • Asistencia (10%) • Autoevaluación (20%)

Temario

Tabla 48: Redes sociales: Facebook

Contenido	Tiempo Duración 30 Minutos
Abrir y configurar una cuenta.	5 min
Privacidad del perfil.	5 min
Creación y edición de listas.	5min
Crear y trabajar con grupos de Facebook	5min
Aplicaciones en Facebook.	5 min
Recomendaciones para publicar.	5 min

Tabla 49: Redes Sociales: Twitter

Contenido	Tiempo Duración 60 Minutos
Abrir y configurar una cuenta.	10min
Abrir y configurar una cuenta.	15 min
Creación y edición de contactos.	15min
Recomendaciones para publicar.	20 min

Blog

Contenido	Tiempo Duración 80 Minutos
3.1 Abrir y configurar un Blog.	20 min
3.2 Recomendaciones para publicar.	20 min
3.3 Imágenes, videos, presentaciones.	20 min
3.4 Citas, referencias.	20 min

Tabla 50: Configuración de marcadores del navegador.

Contenido	Tiempo Duración 100 Minutos
Complementos para navegadores.	30 min
Extensiones para navegadores.	30 min
Exportación de marcadores de un navegador a otro.	40 min

Tabla 51: Software en internet

Contenido	Tiempo Duración 120 Minutos
5.1 Estrategias para buscar y seleccionar software en Internet.	40 min
5.2 Recomendaciones para elegir software seguro en Internet.	40 min
5.3 Compartir software recomendado.	40 min

Curso IV: Herramientas de Google, para el Aprendizaje

Introducción	<p>Los temas que conforman este taller introducen al participante en el uso de algunas herramientas de Google que le serán útiles en su quehacer docente, con el propósito de aprender a utilizar de forma eficiente el correo electrónico Gmail, gestionar archivos y promover el trabajo colaborativo con Google Drive, elaborar repositorios de información o portafolios con Google Site, y utilizar a nivel introductorio Classroom.</p>
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Empleará las opciones disponibles en Gmail para hacer un uso eficiente del correo electrónico. • Utilizará Google Drive para guardar y compartir cualquier tipo de archivos, así como descubrir formas de trabajo colaborativo con los editores de documentos, hojas de cálculo, diapositivas, formularios y dibujo para el trabajo con los alumnos. • Utilizará la herramienta Google Sites para elaborar sitios web como apoyo a su práctica docente.
Duración	<p>20 horas en modalidad asincrónica, con 5 horas cada sesión semanal, duración del curso 1 mes</p>
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Demostraciones en vivo: El facilitador mostrará en tiempo real cómo utilizar las principales funciones de Google Classroom • Aprendizaje basado en la práctica: Los participantes realizarán ejercicios prácticos en la plataforma, como la creación de una clase y la asignación de tareas. • Resolución de problemas: Se presentarán situaciones comunes que los docentes y estudiantes enfrentan al usar Classroom y se discutirán soluciones efectivas.
Requisitos Académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser docente en activo de bachillerato, licenciatura o posgrado • Tener una cuenta de correo electrónico en Gmail. • Saber administrar carpetas y archivos en la computadora. • Saber utilizar un procesador de palabras.

Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora con conexión a Internet.
Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Navegador web (última versión disponible).
Nivel de Especialización	<ul style="list-style-type: none"> • Básico.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de la clase; 10% • Publica un anuncio o mensaje en el tablón para los estudiantes; 20% • Agrega al menos un estudiante y un co-docente a la clase. 15% • Corrige una tarea enviada por un compañero y proporciona retroalimentación escrita 20% • Agrega al menos un estudiante y un co-docente a la clase. 15% • Responde a la siguiente pregunta: ¿Cómo aplicarás Google Classroom en tu contexto educativo? 20%

Temario

Tabla 52: buscadores de Google

Directores/Docentes/ Estudiantes	
Introducción a las Herramientas de Google	¿Qué es Google Workspace?
	Creación y gestión de una cuenta de Google
	Configuración y sincronización en diferentes dispositivos
	Privacidad y seguridad en las herramientas de Google

Tabla 53: Google Drive.

Directores/Docentes/ Estudiantes	
Organización y Gestión de Archivos	¿Qué es Google Drive y para qué sirve?
	Uso de Google Drive: almacenamiento y organización
	Google Docs: redacción colaborativa
	Tipos de archivos compatibles
	Compartir archivos y carpetas con enlaces y correos electrónicos
	Integración con otras herramientas de Google

Tabla 54: Google Sites.

Directores/Docentes/ Estudiantes	
Creación y Configuración de un Sitio Web	Creación de un nuevo sitio en Google Sites
	Uso de secciones, columnas y menús de navegación
	Personalización con imágenes, fondos y colores
	Inserción de logotipos y encabezados
	Insertar videos de YouTube y otros recursos multimedia

Tabla 55: Google Classroom.

Directores/Docentes/ Estudiantes	
Administración de Google Classroom	Creación y Configuración de una Clase
	Agregar y administrar participantes (estudiantes y co-docentes)
	Publicación de Materiales y Recursos
	Uso de Google Drive en Classroom
	Organización de los temas en el tablón
	Uso de rúbricas y calificaciones
	Devolución de tareas con retroalimentación

Curso V: Recursos Digitales en el Aula

Introducción	Los temas que integran este taller introducen al docente en el uso de herramientas en línea para elaborar, editar, modificar y publicar infografías, así como presentaciones o videos animados. El propósito es brindar otras alternativas para desarrollar recursos digitales que apoyen al docente en sus actividades académicas
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • El participante identificará las características de una infografía digital, así como su diseño para un tema de la asignatura que imparte como apoyo en sus actividades académicas. • El participante adquirirá las bases para aprender el manejo de la aplicación Prezi, así como algunas recomendaciones y buenas prácticas en torno al diseño de presentaciones audiovisuales.
Duración	20 horas en modalidad Asincrónica
Metodología	
	<p>Materiales previos: Compartir una breve guía sobre Genially y ejemplos de aplicaciones en estos sectores (ej. presentaciones de proyectos, infografías interactivas, modelos de capacitación).</p> <p>Encuesta inicial: Identificar el nivel de conocimientos digitales de los participantes y sus expectativas</p>
Requisitos Académicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser docente en activo de bachillerato, licenciatura o posgrado. • Saber utilizar una cuenta de correo electrónico. • Saber administrar carpetas y archivos en la computadora. • Saber utilizar un procesador de palabras.
Requisitos Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora con conexión a Internet. • Navegador web (última versión disponible).
Nivel de Especialización	Básico.
Sistema de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Participación y compromiso (20%) • Creatividad y diseño (20%) • Estructura y navegación (20%)

- Aplicación técnica y contextualización (20%)
- Presentación final y mejora (20%)

Temario

Tabla 56: Infografías.

Docentes/ Estudiantes	
Elementos Claves del Diseño de Infografías	¿Qué es una infografía y para qué se utiliza?
	Tipos de infografías (informativas, comparativas, estadísticas, narrativas, etc.).
	Beneficios de las infografías en la educación y la comunicación.
	Ejemplos y análisis de infografías efectivas.

Tabla 57: Prezi

Docentes/ Estudiantes	
Fundamentos del Diseño en Prezi	¿Qué es Prezi y cómo se diferencia de PowerPoint?
	Aplicaciones de Prezi en educación, negocios y comunicación
	Uso de colores y tipografías
	Uso de Prezi en clases
	Uso de mapas mentales y storytelling en Prezi.

Tabla 58: Kahoot

Docentes/ Estudiantes	
Herramientas Kahoot	Creación de una cuenta en Kahoot y exploración de la plataforma
	Tipos de preguntas en Kahoot: opción múltiple, verdadero/falso, encuestas y rompecabezas
	Juego en vivo vs. Modo desafío
	¡Estrategias para integrar Kahoot! en la enseñanza y la evaluación formativa

Práctica: diseño de una clase gamificada con Kahoot

Tabla 59: Genially

Docentes/ Estudiantes	
Creación de un curso Genially	Diseño y narrativa visual.
	Uso de interactividad: botones, enlaces y navegación.
	Incorporación de imágenes, videos y audios.
	Gamificación: cuestionarios y desafíos
	Registro y exploración de la interfaz.

Tabla 60: Cronograma de Gantt sobre actividades mensuales

Nombre del Curso/Taller	Contenidos	Acciones de Mejora	Ejes Estratégicos	Meses y Semanas Estratégicas 2025						
				MA	JU	JL	AG	SP	OC	NV
Moodle para profesores	• Generalidades de Moodle.	Creación de un curso para el manejo de la	Formación de Docentes y Directores	S1						
	• Recursos de Moodle.	plataforma de Moodle para mejorar		S2						
	• Actividades de Moodle.	actualizaciones e incentivar a la enseñanza		S3						
	• Administración de usuarios.	de una diferente plataforma		S4						
Aprendizaje Basado en Proyectos con integración de TAC	• Metodología de enseñanza basada en proyectos	Curso para aplicar nuevas técnicas de enseñanza incluyendo	Formación de Docentes	S1						
	• Aprendizaje basado en proyectos con integración de tecnología.	tecnologías digitales a los estudiantes en sus actividades y evaluaciones, para mejorar su aprendizaje y		S2						
	• Proyectos didácticos con tic	rendimiento en el uso de las TAC		S3						
				S4						

Nombre del Curso/Taller	Contenidos	Acciones de Mejora	Ejes Estratégicos	Meses y Semanas Estratégicas 2025						
				MA	JU	JL	AG	SP	OC	NV
	para la enseñanza en diferentes áreas de conocimiento.									
Herramientas TIC para el trabajo colaborativo en la docencia	<ul style="list-style-type: none"> • Computación en la nube. • Aplicaciones basadas en web para la educación. • Diseño de una situación de enseñanza con uso de tic 	El primer taller de la propuesta busca								S1
		enriquecer conocimientos y métodos de enseñanza como aplicarlos en el								S2
		Aula, con ello y se da un espacio a los docentes de dos semanas que no estarían en	Formación de directores y Docentes							S3
		capacitaciones sobre las TIC, esto ayudara a mejorar el enfoque y disponibilidad de los temas								S4
Trabajo colaborativo en	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al trabajo 	El primer curso de los estudiantes busca a que	Formación de Estudiantes							S1

Nombre del Curso/Taller	Contenidos	Acciones de Mejora	Ejes Estratégicos	Meses y Semanas Estratégicas 2025						
				MA	JU	JL	AG	SP	OC	NV
redes sociales para la educación	colaborativo en redes sociales.	generen un mejor uso en redes sociales para que sea aplicado en sus actividades y tengan mejores dinámicas grupales para evaluaciones y aprendizaje colaborativo.					S2			
	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas colaborativas para la educación. 						S3			
	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de situaciones de enseñanza con uso de TIC 							S4		
Tips para el uso de TIC en el aula		La segunda etapa de la formación en los estudiantes será en la semana dos, donde buscamos una mejor utilidad de las Redes Sociales para uso de dinámicas en clase.						S1		
	<ul style="list-style-type: none"> Facebook Twitter Blog 		<ul style="list-style-type: none"> Formación Estudiantes. 				S2			
	<ul style="list-style-type: none"> Configuración de marcadores del navegador. 		<ul style="list-style-type: none"> Formación Docentes/ Directores 					S3		
	<ul style="list-style-type: none"> Software en internet 	La segunda semana se comienza el taller donde involucra a todos para						S4		

Anexo 3: Control y seguimiento de capacitaciones

Componente	Cantidad anual	FECHA		Responsable	Programación trimestral de metas y actividades				Ejecución trimestral de metas y actividades				Medio de verificación	Observaciones
		Inicio	Fin		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T		
O1: Disponer de un seguimiento en las capacitaciones que se imparten en los docentes y estudiantes del instituto Nacional "Prof." José Luis López a través de los cursos y talleres presentados en la propuesta														
M.1.1. Verificar la primera capacitación de Moodle para profesores	1	4 May	30 May	MINEDUCYT									Virtual	
A.1.1.1: Presentar una breve introducción sobre el curso	1	5 May		Ing. Kevin Flores									Plataforma Meet	
A.1.1.2: Cierre de contenidos			30 May	Lic. Josué Sorto									Plataforma Zoom	
M.1.2. Participación virtual en el curso Aprendizaje Basado en Proyectos con integración de TAC	1	6 junio	28 junio										Virtual	
A.1.2.1: Apoyo en participación con docentes	1	4 Junio		Lic. José Sorto									Plataforma Meet	
A.1.2.2: Cierre del curso con facilitador			29 junio	Ing. Kevin Flores									Plataforma Meet	
M.2.1. Participación total en taller Herramientas TIC para el trabajo colaborativo en la docencia	1	16 Julio	16 Julio	MINEDUCYT									Virtual	
A.2.1.1: Recibimiento de clases de directores y docentes	1	8:00am	12:00pm	Lic. José Sorto									Plataforma Zoom	
A.2.1.2: Despedida y agradecimiento			1:30 pm	4:30pm	Ing. Kevin Flores								Plataforma Zoom	
M.2.2 participación de estudiantes en curso de trabajo colaborativo en redes sociales para educacion	1	4 agosto	30 agosto	Universidad de El Salvador									Virtual	
A.2.2.1 explicación del curso	1	3 agosto		Ing. Kevin Flores									Plataforma Meet	
A.2.2.2 participación con los estudiantes			4 agosto	Ing. Kevin Flores Lic. Josué Sorto									Plataforma Zoom	
A.2.2.3 Cierre del curso			30 agosto	Lic. Josué Sorto									Plataforma Zoom	

Anexos 4 Cuestionario a Estudiantes de Educación Media

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria Oriental
Escuela de Posgrado y Educación Continua

**Cuestionario a Estudiantes de Educación Media**

Objetivo: Identificar el uso que los estudiantes y docentes hacen de las tecnologías educativas para la resolución de tareas y la práctica pedagógica, con el fin de mejorar el rendimiento académico y el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la integración efectiva de herramientas digitales y la identificación de necesidades de capacitación y formación en el Instituto Nacional Profesor José Luis López, Jocoro, Morazán.

-
1. **¿Podría mencionar algunas tecnologías educativas que usted conoce y que pueden ser utilizadas para el aprendizaje?**

 2. **¿Qué aplicaciones utiliza habitualmente para realizar sus tareas académicas?**

 3. **¿Cuáles son las tecnologías educativas con las que se siente menos familiarizado/a?**

 4. **¿Cuáles son las tecnologías educativas que domina con mayor facilidad?**

 5. **¿Podría compartir qué dificultades enfrenta al manejar herramientas digitales?**

 6. **¿Dispone de un teléfono celular con acceso a Internet?**

7. ¿Tiene acceso a Internet en su domicilio?

8. ¿Cuenta con acceso a Internet en el centro educativo donde estudia?

9. ¿Dispone de una computadora personal?

10. ¿Dispone de una computadora de escritorio en su domicilio?

11. ¿Qué tecnologías educativas cree que facilitan su aprendizaje?

12. ¿Qué criterios utiliza para seleccionar las herramientas digitales que emplea en sus tareas?

13. ¿Cómo considera que las tecnologías ayudan a desarrollar competencias digitales en los estudiantes?

14. ¿Ha recibido algún curso o taller para el manejo de tecnologías educativas?

Si es así, ¿cuáles?

15. ¿Qué fortalezas identifica en las herramientas digitales utilizadas para la enseñanza?

16. ¿Le gustaría recibir capacitación en alguna de las siguientes áreas de tecnología educativa?

- Creación de aulas virtuales
 - Creación de presentaciones
 - Realización de video clases
 - Gestión de aprendizajes
 - Archivado de documentos
 - Gamificación del aprendizaje
-

17. ¿Qué tecnologías educativas encuentra útiles para crear material para las tareas?

18. ¿Sobre qué tipos de tecnologías educativas le gustaría recibir capacitación?

- Elaboración de materiales
 - Información y comunicación
 - Aprendizaje autónomo
-

Anexo 5 Entrevista a Docentes de Educación Media

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria Oriental
Escuela de Posgrado y Educación Continua

**Entrevista a Docentes de Educación Media**

Objetivo: Recopilar información detallada sobre la formación docente en tecnologías educativas y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Instituto Nacional Profesor José Luis López, Jocoro, Morazán, para identificar las necesidades de capacitación y formación, así como las herramientas tecnológicas utilizadas, con el fin de mejorar la calidad educativa y potenciar el rendimiento académico de los estudiantes.

1. **¿Podría indicarme qué cursos o capacitaciones ha recibido por parte del MINEDUCYT?**

2. **¿Qué cursos o capacitaciones ha tomado de manera personal?**

3. **¿Qué tecnologías educativas conoce que pueden ser utilizadas para enseñar?**

4. **¿Qué aplicaciones utiliza habitualmente para sus clases?**

5. **¿Sobre qué tipos de tecnologías educativas le gustaría recibir capacitación?**

- Para elaborar material
 - Para informar
 - Para que los alumnos aprendan de manera autónoma
-

6. **¿Qué tecnologías educativas considera que domina menos?**

7. ¿Qué tecnologías educativas cree que domina más?

8. ¿Le gustaría recibir formación en tecnologías para:

- Crear aulas virtuales.
 - Crear presentaciones.
 - Hacer video clases.
 - Gestionar aprendizajes.
 - Archivar documentos.
 - Gamificar aprendizajes?
-

9. ¿Cómo determina qué tecnología educativa utilizar en sus clases?

10. ¿Qué tecnologías educativas le facilitan la creación de material para sus clases?

11. ¿Qué tan motivado se siente para usar las Tecnologías Educativas en el desarrollo de sus clases?

- Muy motivado.
 - Motivado, algo motivado.
 - Nada motivado.
-

12. ¿Para qué utiliza las herramientas digitales?

- Archivar documentos.
 - Gestionar contenido.
 - Fomentar el pensamiento reflexivo en la participación de foros/blog.
 - Motivar la participación estudiantil.
 - Personalizar el aprendizaje.
-

13. ¿Qué fortalezas encuentra en las herramientas digitales para la enseñanza?

14. ¿Podría mencionar cuántas capacitaciones le ha desarrollado el MINEDUCYT?

15. ¿Qué equipos le ha proporcionado el MINEDUCYT?

16. **¿Posee un celular con acceso a internet?**

17. **¿Tiene acceso a internet en su hogar?**

18. **¿Dispone de acceso a internet en el centro educativo?**

19. **¿Posee una computadora personal o de escritorio, o ambas?**

20. **¿Cree que las tecnologías permiten la colaboración entre estudiantes y las plataformas de trabajo?**

21. **¿Cómo hace que los estudiantes trabajen de manera efectiva en el cumplimiento de tareas usando las tecnologías?**

22. **¿Considera que las tecnologías facilitan el aprendizaje autodirigido?**

23. **¿Cómo practica el trabajo colaborativo en sus clases?**

24. **¿Tiene Aula Virtual para las materias que imparte, como Classroom u otra?**

25. **¿Qué competencias digitales cree que las tecnologías desarrollan en los estudiantes?**
